



POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

KWARTALNIK WYDZIAŁU ZARZĄDZANIA



EKONOMIA I ZARZĄDZANIE

Tom 4 Nr 1

ECONOMY AND MANAGEMENT

Quarterly Journal of the Faculty of Management

Volume 4 No. 1

Białystok 2012

Kolegium Redakcyjne

Redaktor naczelny: Marcin Smoleński (redaktor działu organizacja i zarządzanie turystyką)

Zastępca redaktora naczelnego: Wiesław Matwiejczuk (redaktor działu zarządzanie organizacjami)

Sekretarze naukowci: Janusz Leszek Sokół (zarządzanie produkcją); Zofia Tomczonek (ekonomia społeczna i polityka); Tadeusz Popławski (marketing w zarządzaniu); Danuta Tarka (zarządzanie logistyczne)

Sekretarz techniczny: Krzysztof Stepaniuk

Rada Naukowa

Przewodniczący: prof. dr hab. Joanicjusz Nazarko (Politechnika Białostocka)

Członkowie: dr hab. Włodzimierz Deluga (Politechnika Koszalińska); prof. dr hab. Adam Dobroński (Uniwersytet w Białymstoku); prof. dr hab. Mirosław Karwat (Uniwersytet Warszawski); dr inż. Maciej Dobrzyński (Politechnika Białostocka); prof. dr hab. Anatoli Gurinowicz (Białoruski Narodowy Uniwersytet Techniczny w Mińsku); prof. dr hab. Andrzej Jasiński (Uniwersytet Warszawski); prof. dr hab. Jerzy Łunarski (Politechnika Rzeszowska); dr hab. Aleksander Panasiuk (Uniwersytet Szczeciński); dr hab. Krzysztof Piliński (Politechnika Białostocka); prof. dr hab. Henryk Sasinowski (Politechnika Białostocka); dr hab. Swiełłana Selwerstowa (Uniwersytet w Grodnie); prof. dr hab. Jan Sikora (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu); prof. dr Mirosław Skibniewski (University of Maryland); prof. dr hab. Remigiusz Sosnowski (Politechnika Śląska); dr hab. Andrzej Wasiaak (Politechnika Białostocka), Victor Voronov (Daugavpils University Łotwa)

Adres Redakcji

Ekonomia i Zarządzanie

Wydział Zarządzania Politechniki Białostockiej
ul. Ojca S. Tarasiuka 2; 16-001 Kleosin-Białystok
tel. 085 746 98 52; e-mail: zneiz @ pb.edu.pl
<http://www.zneiz.pb.edu.pl>

Wersją pierwotną (referencyjną) czasopisma Ekonomia i Zarządzanie jest wersja papierowa publikowana przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Białostockiej. Artykuły zamieszczone na stronie <http://www.zneiz.pb.edu.pl> są wersją wtórną Kwartalnika.

© Copyright by Politechnika Białostocka 2012

ISSN 2080-9646

Publikacja nie może być powielana i rozpowszechniana, w jakikolwiek sposób, bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich

Projekt okładki: Tomasz Trochimczuk, Krzysztof Połubiński

Korekta językowa streszczeń: Katarzyna Kuźmicz

Redakcja techniczna i skład: Krzysztof Stepaniuk

Druk: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej

Nakład: 160 egz.

SPIS TREŚCI

EKONOMIA SPOŁECZNA I POLITYKA

Иван Акинчиц	7
Беларусь между ЕС и Россией: геополитическая перспектива Belarus between the European Union and the Russian Federation: a geopolitical perspective	
Janusz Leszek Sokół	18
Nanotechnologia w życiu człowieka Nanotechnology in human's life	
Henryk Sasinowski	30
Spółczeństwo obywatelskie i jego rola w budowie demokracji Civil society and its role in the creation of democracy	

ORGANIZACJA I ZARZĄDANIE TURYSTYKĄ

G. M. Gribov, A. I. Lysiuk	51
Belarusian Agricultural and Ecological Tourism within SME Sector and its Further Development in Current and Modern Conditions	
Marcin Smoleński	64
Modelowanie przestrzeni turystycznej peryferyjnych regionów turystycznych Modeling of destination regions in fringe area	
Krzysztof Stepaniuk	92
Funkcjonalność witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych we Wschodniej Polsce Functionality of agritourism farm websites in Eastern Poland	

ZARZĄDZANIE ORGANIZACJAMI

Piotr Kafel, Paweł Nowicki, Tadeusz Sikora	105
Ocena polityki zintegrowanego systemu zarządzania Assessment of integrated management system policy	
Anna Wasiluk, Adam Suchocki	113
Zaufanie jako bariera rozwoju przedsiębiorstw handlu elektronicznego Confidence as a barrier to electronic trade development	

Alina Dereszowska, Stanisław Cytawa.....	127
Zastosowanie sondy do pomiaru zawartości azotu amonowego i azotanowego jako elementu sterowania procesem oczyszczania ścieków	
Implementation of the ammonium and nitrate sensor as an element of wastewater treatment process control	

Беларусь между ЕС и Россией: геополитическая перспектива

Belarus between the European Union and the Russian Federation: a geopolitical perspective

Иван Акинчиц

Brest State Technical University

Abstract

In the article mutual relations between Belarus and the European Union as well as the Russian Federation are analyzed. The author shows that the unwillingness of Belarusian ruling elite to form a civil society makes the relations with the western neighbouring state worse. And Russian imperial ambitions don't promote the strengthening of the east integration vector. In modern conditions Belarus has a self-isolation policy from the neighbouring states that is objectively directed against national interests of the Belarusian society.

Keywords: geopolitics, Belarus, European Union, Russia

ВСТУПЛЕНИЕ

Президентские выборы 19 декабря 2010 года во многом обусловили характер дальнейших взаимоотношений Беларуси с Евросоюзом и Россией. После распада СССР и получения Беларусью независимости имелись самые различные возможности геополитического выбора – от интеграции с ЕС или Россией до укрепления своего суверенитета и создания независимого государства, служащего своеобразным мостом между Востоком и Западом. При этом ЕС и Россия были предрасположены к установлению тесных контактов, к сотрудничеству с нашей республикой. Так, в одном из официальных документов Евросоюза отмечалось, что европейское сообщество «не желает изоляции Беларуси» и придерживается мнения, что

«Конституция 1994 года является легитимным высшим юридическим документом Республики Беларусь, а парламент, избранный в соответствии с этой Конституцией, остается легитимным законодательным органом»¹. В то же время Беларусь и Россия 2 апреля 1996 года подписали «Договор о создании Сообщества Беларуси и России»², ровно через один год преобразовали его в «Союз Беларуси и России»³, наконец, 8 декабря 1999 года создали Союзное государство⁴.

Однако европейские ориентации в силу их блокировки органами государственной власти в дальнейшем не получили должного развития. А затянувшиеся на неопределенный период времени нефтегазовые конфликты с Россией, непризнание Беларусью Абхазии и Южной Осетии в качестве независимых государств и многие другие факторы не способствовали сближению с Россией. Всё это вместе взятое свидетельствует о трудном поиске геополитического самоопределения. Беларусь до настоящего времени не сделала свой окончательный выбор. Однако сделать его необходимо.

1. ЕВРОПЕЙСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Следует отметить, что Республика Беларусь – это единственная европейская страна, которая до сих пор не имеет договорных отношений с Евросоюзом. В принятой еще 10 марта 2005 года «Резолюции Европарламента по ситуации с политическими заключенными в Беларуси» подчеркивалось, что отсутствие таких отношений обусловлено массовыми нарушениями прав человека в Беларуси и звучал призыв к Совету Европы «осудить нынешний режим Беларуси как диктатуру, а президента А.Лукашенко – как диктатора»⁵. Осуждая авторитарный режим правления, но одновременно поддерживая оппозиционные силы, Европейский Союз разработал новую стратегию взаимоотношений с Беларусью, основанную на европейской политике добрососедства. Благодаря проведению такой политики, Евросоюз поддерживает политические, экономические и социальные реформы у всех соседей, ориентируется на постепенную экономическую интеграцию.

¹ Белорусская газета, 24.03.1997 г.

² Звезда, 14.05.1996 г.

³ Российская газета, 03.04.1997 г.

⁴ Наши навiны, 14.02.1999 г.

⁵ Беларусь и «большая Европа»: в поисках геополитического самоопределения. – Новосибирск, «Водолей», 2007. - с. 402.

Выражая свою готовность включить Беларусь в сферу данной политики, ЕС видит свою задачу в улучшении благосостояния белорусского народа, расширении его прав и свобод. В экономической сфере Евросоюз предусматривает прежде всего оказание помощи в развитии малого и среднего бизнеса, адаптации белорусских предприятий к возможностям европейского рынка, создании благоприятных условий для иностранных инвесторов, увеличении размера финансовой помощи, расширении трансграничного сотрудничества, направленного на охрану окружающей среды и приграничный менеджмент. Евросоюз выражает также готовность оказывать помощь в модернизации транспортной и энергетической системы, ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы, расширении рынка сбыта белорусских продовольственных товаров.

В социальной сфере Евросоюз выразил намерение помочь увеличить количество рабочих мест, улучшить систему охраны здоровья и образования, установить тесные контакты белорусских городов и административно-территориальных служб с городами и муниципалитетами ЕС в целях более эффективного оказания услуг населению. Предусматривается также упростить процедуру посещения белорусскими гражданами стран Евросоюза, предоставить белорусским студентам значительно большее количество стипендий для обучения в университетах ЕС. Кроме того, Евросоюз выразил согласие на совместную работу специалистов, ученых и официальных лиц, обмен экспертными данными и ноу-хау в сфере науки, культуры, информации, здравоохранения и образования, туризма, окружающей среды и т.д. Наконец, Евросоюз выразил готовность оказывать помощь в совершенствовании государственного и местного управления в целях более эффективной работы с населением.

В политической сфере Евросоюз видит свою задачу прежде всего в оказании помощи по реформированию правовой и судебной системы в целях обеспечения равных прав для всех граждан Беларуси. Благодаря этому можно будет установить более тесное сотрудничество с демократически избранными лидерами, государственными служащими и экспертами по важным для ЕС и Беларуси проблемам. В данном случае создавались бы благоприятные условия для повышения авторитета нашей республики на международной арене. Необходимо только, чтобы белорусские власти согласились на демократизацию.

Особо следует подчеркнуть, что принятие Беларусью предложений Евросоюза не означало бы ущемления ее традиционных отношений с Россией. В таком виде представлена общая позиция европейского

сообщества в отношении Беларуси. Однако для того, чтобы данные предложения были реализованы, с точки зрения Евросоюза необходимо и Беларуси сделать ряд шагов навстречу. Причем ЕС учитывает, что наша республика, являясь членом Организации Объединенных Наций и Совета по Безопасности и Сотрудничеству, официально уже признала ценности гражданского общества, но в своей практической деятельности правящая элита ими не руководствуется. В связи с этим Евросоюз выдвинул ряд условий. Во-первых, в качестве основного выдвигается требование уважать право народа избирать своих лидеров демократическим путем. Важно также уважать право на независимую информацию, права негосударственных организаций, права и свободы национальных меньшинств.

Во-вторых, необходимо предоставить широкие возможности для деятельности свободных профсоюзов по защите прав населения, а также создать все необходимые условия для предпринимательской деятельности. Наконец, к числу важных относится требование обеспечить право белорусских граждан на независимую и непредвзятую судебную систему.

Таким образом, Евросоюз важным условием европейского вектора интеграции Беларуси считает проведение в республике демократических реформ, ее продвижение по пути формирования гражданского общества. А полная интеграция с ЕС в соответствии с «Копенгагенскими критериями» (1993г.) возможна лишь при условии выполнения следующих обязательств:

- наличия демократических институтов, соблюдения демократических норм и определенных избирательных стандартов, стабильности демократических процессов в стране;
- свободы средств массовой информации;
- соблюдения прав человека;
- отсутствия конфликтов с соседями;
- наличия рыночных институтов и устойчивого функционирования рыночной экономики;
- выполнения других обязательств, обусловленных членством в ЕС⁶.

Президентские выборы 19 декабря 2010 года и последующая четко обозначенная линия поведения официальных властей свидетельствует о том, что Беларусь отвергает перспективу подобного сближения с Евросоюзом. Предложения ЕС правящая элита Беларуси рассматривает как «давление извне на белорусский народ и его государство»⁷. Еще в конце 1996 года

⁶ Беларусь и «большая Европа»: в поисках геополитического самоопределения. – с. 194.

⁷ Там же, с. 409.

президент Беларуси А.Лукашенко заявил: «Я свою страну за цивилизованным миром не поведу». А после его избрания на очередной срок в декабре 2010 года Министерство иностранных дел Республики Беларусь официально подтвердило, что напряженность в отношениях большой Европы и Беларуси происходит по вине Евросоюза⁸. За этими словами незамедлительно последовали действия. Так, по требованию официальных властей в Беларуси прекратила свою деятельность миссия ОБСЕ. В официальных СМИ Евросоюз изображается в качестве одного из внешних врагов Беларуси. В результате этой массированной атаки на умонастроения людей изменяется их отношение к европейскому сообществу. Если в 2002 году почти 61% белорусских граждан считали привлекательной идею вступления Беларуси в ЕС, то в настоящее время уже менее одной трети населения поддерживает эту идею. «Мы им не нужны, а они – нам», - заявляет большинство белорусов. В отличие от «среднего» белоруса официальные власти, отвергая стремление Евросоюза демократизировать белорусское общество, вместе с тем считают необходимым укреплять экономические связи, привлекать в Беларусь европейских инвесторов. Очевидно, такая политика не принесет желаемых результатов. Интеграция с большой Европой в ближайшие 15-20 лет не имеет перспективы.

2. РОССИЙСКИЙ ВЕКТОР ИНТЕГРАЦИИ

Сразу же после получения государственной независимости руководство Беларуси провозгласило многовекторный внешнеполитический курс. Оно стремилось развивать прежде всего экономические отношения со всеми республиками бывшей великой державы, странами Евросоюза, США и т.д. Осуществлению такой политики способствовало закрепленное в Конституции 1994 года стремление сделать Беларусь нейтральным государством, а его территорию - безъядерной зоной. Однако белорусская экономика в то время оставалась зависимой от бывшего единого народнохозяйственного комплекса. Лишь ее незначительная часть была ориентирована на обеспечение внутренних потребностей. Почти две трети общего объема выпускаемой продукции составляли долю производства средств производства. Многие предприятия работали на военно-промышленный комплекс. Причем промышленность работала на сырье, энергоресурсах и комплектующих изделиях, поставляемых из других

⁸ Советская Белоруссия, 01.02.2011 г.

республик бывшего СССР. Следовательно, постсоветская Беларусь находилась в определенной зависимости от внешних факторов и главным образом от состояния экономики России, а также от цен на сырье и энергоносители. Поэтому экономическое развитие нашей республики было обусловлено необходимостью укрепления связей с Россией. В связи с этим главы обоих государств Б.Ельцин и С.Шушкевич уже в 1992 году подписали «Соглашение о тесном экономическом сотрудничестве, развитии рыночных отношений и широких экономических связей». Затем в 1995 году было подписано «Соглашение о Таможенном союзе между Российской Федерацией и Республикой Беларусь».

Вместе с тем национальные интересы требовали проведения социально-экономических реформ, структурной перестройки всей промышленности, устойчивого развития сектора услуг, малого и среднего бизнеса, т.е. формирования экономики, направленной на реализацию внутренних потребностей. Но правящая элита пошла по иному пути. Акцент был сделан на укрепление показавшей уже в советское время свою полную несостоятельность командно-административной системы управления и достижение экономического роста без проведения институциональных реформ. Усилия президента были также направлены на получение российских энергоносителей и сырья по льготным ценам, сбыт неконкурентных товаров на российском рынке. Такая политика обуславливала не только экономическую, но и политическую интеграцию с Россией. Поэтому была выдвинута идея образования Союзного государства. В качестве главного вектора внешнеэкономической и внешнеполитической деятельности Республики Беларусь было определено восточное направление. Тогда не принималось в расчет, что повышение цен на российские энергоносители и изменение условий расчетов по нефти и газу может привести к негативным последствиям. Если в начале своей президентской деятельности А.Лукашенко активно провозглашал идею «единения белорусского и русского народа» вплоть до их полного слияния, то в процессе нефтегазовых конфликтов он занял уже иную позицию. В публичных выступлениях он все чаще и чаще рассуждает о ценностях белорусской независимости, о самобытном пути белорусского народа, о роли «стабильной и процветающей Беларуси» в деле укрепления международной безопасности. Причем такая риторика преобладает накануне очередных президентских выборов и во время обострения отношений с Россией. Наверное, немаловажное значение первоначальной ориентации А.Лукашенко на единение двух стран имела его идея «заполучить» Кремль и возглавить

союзное государство. Но в связи с приходом в Кремль В.Путина эта идея начала угасать и при Д.Медведеве сошла на нет. Новые российские власти запретили А.Лукашенко напрямую ездить по регионам Российской Федерации, предложили объединить денежные системы и создать единый эмиссионный центр, перейти на общую валюту – российский рубль. После длительной союзной риторики Россия, не мудрствуя лукаво, предложила по сути дела инкорпорировать Беларусь в свой состав, сделать субъектами единого государства шесть белорусских областей.

Россия через нефтегазовую подпитку, покупку неконкурентных товаров и т.д. продолжает субсидировать Беларусь. Согласно официальному заявлению В.Путина, в 2011 году общий объем субсидий равен 4 млрд. 250 млн. долларов США. В то же время она настаивает на продаже за бесценок российским бизнесменам белорусской собственности. В первую очередь, речь идет о Мозырском нефтеперерабатывающем заводе, «Нафтоне», Белшине, БЕЛАЗе, Солигорском калийном комбинате и других флагманах белорусской экономики.

Белорусская правящая элита выступает против передачи на таких условиях государственной собственности российскому капиталу. Президент А.Лукашенко, обращаясь к правительству, заявил: «За бесценок приватизации не будет. Не торопитесь продавать»⁹. Более того, сегодня не только президент и его «вертикаль», но и абсолютное большинство граждан Беларуси не поддерживают идею объединения двух стран в одно государство. Правда, идея интеграции еще имеет довольно прочную опору, однако наметилась тенденция замены этой концепции идеей общепринятых в мировом сообществе отношений между двумя независимыми государствами. И хотя в массовом сознании восточному вектору интеграции до сих пор отдается предпочтение по сравнению с западной ориентацией, его активных сторонников в Беларуси становится все меньше и меньше. Многими гражданами Беларуси Россия расценивается как держава с имперскими амбициями, готовая «проглотить» суверенную Беларусь. Существенную роль в этом процессе играют государственные средства массовой информации, нередко выставляющие руководство России в неприглядном свете перед зрительской и читательской аудиторией.

⁹ Рэспубліка, 19.01.2011 г.

3. ВЫБОР ТРЕТЬЕГО ПУТИ

Белорусский народ более четырех последних столетий не имел своей государственности. Начиная с Люблинской унии 1569 года, он входил в государственные объединения с другими нациями, либо вообще ее не имел, как это было в Российской империи. Пройдя сложный исторический путь, белорусы сформировали особую этническую психологию, в основе которой находятся интеграционные ценностные ориентации в области государственного строительства. Эта интеграционная ориентация была особенно заметна в первые постсоветские годы. Тогда белорусы были озабочены не столько решением проблемы национального возрождения, сколько стремлением выжить в тяжелое время. Резкое снижение уровня жизни населения, обусловленное разрывом ранее сложившихся хозяйственных связей, усиливало восточный вектор ориентации. Затем вхождение прибалтийских республик и Польши в ЕС, даже относительное улучшение материального благосостояния их населения заставляло многих белорусов обратить свои взоры на Запад. Однако эти ориентации раскалывают белорусское общество. Ведь до сих пор одна часть населения поддерживает ориентацию на Евросоюз, другая – на Россию. В то же время правящая элита, используя этот раскол, формирует в сознании людей образ нашего государства как своего рода осажденную крепость, в которой много внутренних врагов. Здесь и «пятая колонна Запада», состоящая преимущественно из политических партий, составляющих непримиримую оппозицию. Здесь и «пятая колонна Кремля», состоящая из различных общественных объединений и организаций славянофильской ориентации.

Можно ли преодолеть этот внутренний раскол белорусского общества? Можно, положив в основу его консолидации Конституцию Республики Беларусь. Ее 18-я статья гласит: «Республика Беларусь в своей внешней политике исходит из принципов равенства государств, неприменения силы или угрозы силой, нерушимости границ, мирного урегулирования споров, невмешательства во внутренние дела и других общественных принципов и норм международного права. Республика Беларусь ставит целью сделать свою территорию безъядерной зоной, а государство – нейтральным»¹⁰. На наш взгляд, в соответствии с этой статьей можно создать оптимальную модель геополитического самоопределения нашей республики. В данном случае будут учтены не только национальные интересы, но и интересы «ближнего и дальнего зарубежья». Это не означает проведение

¹⁰ Конституция Республики Беларусь. – Минск, «Беларусь», 2007. – с. 88.

изоляционистской политики, отгораживания от внешнего мира. Напротив, здесь сделан акцент на концентрацию усилий общества для того, чтобы решать внутренние проблемы и одновременно развивать международное сотрудничество в национальных интересах.

В то же время современное положение Беларуси порождает определенный соблазн как на Востоке, так и на Западе проделать с нами различного рода геополитические манипуляции. Россия мечтает сделать Беларусь своим оплотом на Западе, а Евросоюз – на Востоке. Сложившаяся ситуация обусловлена главным образом непредсказуемой, а нередко и провокационной политикой президента Беларуси. Как только возникает обострение отношений с Россией, вызванное прежде всего повышением цен на нефть и газ, А.Лукашенко начинает искать покровительства в Евросоюзе. А после очередных президентских выборов, прозрачность которых не признает большая Европа, он всячески клеймит ЕС и США и заявляет о том, что Беларусь и впредь будет форпостом России на Западе. Нередко А.Лукашенко также официально заявляет, что Беларусь будет процветающей страной без России и Евросоюза. В связи с этим неизменно падает авторитет нашего государства в международном сообществе.

Несомненно, повышение авторитета Беларуси на международной арене во многом зависит от того, насколько предсказуемой и стабильной будет внешнеполитическая деятельность правящей элиты. При этом следует учитывать географическое положение Беларуси. Она расположена между двумя гигантскими рынками – российским сырьевым и европейским сбытовым. Объективно равноценной замены ей не существует. Беларусь должна выполнять функции важнейшего транспортного узла, товарного перевалочного склада, фасовочно-упаковочного цеха и расчетного центра. Она должна служить своеобразным мостом между Востоком и Западом, выполнять предназначенную природой и историческими условиями роль в международном разделении труда. Выполняя транзитные функции, проводя реальную многовекторность в межгосударственных отношениях, Республика Беларусь становится *de jure* и *de facto* нейтральным государством. В этом случае логистика, инновационные технологии, информационный и финансовый сервис, сборочные и перерабатывающие производства смогут определять экономический облик Беларуси.

Однако вместо нейтралитета правящая элита своими действиями изолирует Беларусь от внешнего мира. Правда, она периодически объявляет нашими стратегическими партнерами государства арабского Востока, Латинской Америки, Центральной, Восточной и Юго-Западной Азии. Но как

внутри государства, так и за его пределами такое партнерство встречается с легкой иронией. В действительности Беларусь не может успешно развиваться сама по себе, без взаимовыгодного сотрудничества прежде всего с соседними государствами. Она не сможет даже нормально существовать, если эта элита превратит государство в некий остров, отгороженный от внешнего мира. Мы не можем нормально жить, находясь в самоизоляции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ныне Республика Беларусь не имеет четко оформленной и законодательно закрепленной концепции внешней политики. Отношение президента и его «вертикали» к основным стратегическим партнерам обусловлено временно сложившейся ситуацией. В зависимости от того, насколько это выгодно в данный момент, выстраивается линия поведения правящей элиты. Так, провозглашение Евросоюзом политики «восточного партнерства» было с удовлетворением встречено в белорусских официальных кругах. А.Лукашенко заявил, что мы не можем дальше лететь на одном крыле. И в тот же час усилия внешнеполитического ведомства были направлены на расширение и укрепление связей с ЕС. Но после того как большая Европа не признала легитимность президентских выборов и исключила Беларусь из числа членов данного партнерства, официальные власти акцентировали свое внимание на восточное партнерство, а государственные СМИ начали представлять Евросоюз (заодно с США) нашим главным противником. В то же время президент и его «вертикаль», видя в союзе с Россией только «одно крыло полета», все чаще и чаще обвиняют российское руководство во всех бедах белорусов. А Россия в последнее время выстраивает с Беларусью чисто прагматические отношения. Поэтому Республика Беларусь теряет традиционные финансовые и внешнеполитические опоры. Но сама жизнь требует коренного изменения наших отношений с восточным и западным соседом. Оно возможно лишь при условии соблюдения политических и гражданских прав и свобод, формирования привлекательного образа нашего государства на международной арене.

Библиография

1. *Беларусь и «большая Европа»: в поисках геополитического самоопределения.* Новосибирск «Водолей», 2007.

2. Белорусская газета, 24.03.1997.
3. Jane's Sentinel: Russia and the CIS. Coulsdon: Jane's Information Group (January-June, 2000).
4. Конституция Республики Беларусь. Минск, «Беларусь», 2007.
5. Манаев О., 2006. *Беларусь и «большая Европа»: партнер или препятствие?* Октябрь-ноябрь 2006. Новости НИСЭПИ, выпуск 4 (42).
6. Наши навіны, 14.02.1999.
7. Пимошенко И., 2001. *Белорусско-российские военные отношения: от нейтралитета до коллективной безопасности.* Белорусский журнал международного права и международных отношений 3.
8. Рэспубліка, 19.01.2011.
9. Российская газета, 03.04.1997.
10. Советская Белоруссия, 01.02.2011.
11. Звезда, 14.05.1997.

Nanotechnologia w życiu człowieka

Nanotechnology in human's life

Janusz Leszek Sokół

Katedra Zarządzania Produkcją, Politechnika Białostocka

Abstract

The paper presents a short historical background concerning the development of nanotechnological science and its current application in various fields of science. Attention was paid mainly to the use of nanomaterials in agriculture and medicine, and to a lesser extent – in environmental protection, food production and cosmetology.

Keywords: nanomaterials, agriculture, medicine

Wstęp

Nanotechnologia jest obecnie najszybciej rozwijającą się interdyscyplinarną dziedziną nauki. Łączy w sobie takie dziedziny jak: fizyka, chemia, biologia, biotechnologia, medycyna, farmacja, informatyka czy inżynieria. Już od ponad pół wieku ucieleśnia marzenia naukowców o możliwości przebudowy świata od poziomu atomów w górę, poprzez manipulacje na poziomie atomowym, pozwalające transformować i konstruować nowe materiały, urządzenia, żywe organizmy i układy technologiczne. Jednym z głównych czynników powodujących tak duże zainteresowanie w świecie nanotechnologią jest to, że odnosi się ona do materiałów na poziomie molekularnym, które często charakteryzują się właściwościami diametralnie innymi niż mają je materiały wyjściowe, normalnych rozmiarów (Davies 2006).

Celem pracy było dokonanie przeglądu piśmiennictwa na temat zastosowania najnowszych osiągnięć nanotechnologii w wybranych sferach życia człowieka. Przede wszystkim skoncentrowano się na omówieniu niektórych nanomateriałów i ich wykorzystaniu w takich dziedzinach, jak rolnictwo i medycyna.

1. Historia nanotechnologii

Pierwszym wizjonerem nanotechnologii był Amerykanin Richard Feynman, przedstawiający już w 1959 r. wizję świata, w którym naukowcy łącząc pojedyncze atomy wybranych pierwiastków budują dowolne struktury materii, tworząc tzw. inżynierię w bardzo małej skali, na poziomie atomowym. Twierdzeniem tym wywołał prawdziwą rewolucję wśród uczonych, którzy po wielu konferencjach i dyskusjach potwierdzili tezę fizyka – noblisty. Termin „nanotechnologia” w zasadzie nie był znany aż do 1974 r., kiedy badacz Uniwersytetu Tokio w Japonii, Norio Taniguchi użył go po raz pierwszy w odniesieniu do możliwości projektowania materiałów właśnie na poziomie nanometrów (Rathjen, Read 2005). W 1977 roku Eric Drexler, odnosząc się do słynnego przemówienia Richarda Feynman’a, dostrzegł perspektywy jakie daje proces fizycznej „mechanosyntezy”, co zaowocowało wizją stworzenia mikroskopijnego urządzenia, chwytającego atomy i układającego je według zadanego programu, który nazwano asemblerem. Następnym etapem w rozwoju nanotechnologii było skonstruowanie przez Gerda Binniga i Heinricha Rohrera tunelowego mikroskopu skaningowego (STM, ang. Scanning Tunneling Microscope), który umożliwił uzyskanie obrazu ze zdolnością rozdzielczą rzędu pojedynczego atomu. Kolejny przełom przyniosło odkrycie fullerenów, stanowiących nową odmianę alotropową węgla, a następnie otrzymanych na bazie fullerenów – nanorurek węglowych, które dały wiele podstawowych informacji na temat wiązań między atomami węgla oraz właściwości nanostruktur węglowych. Poszczególne odkrycia stanowiły sugestię do podjęcia kolejnych badań nad wytwarzaniem nanocząstek, czyli cząstek pierwiastków i związków chemicznych o wielkości w skali nano, określeniem ich właściwości biologicznych oraz możliwości zastosowania w różnych dziedzinach życia.

Pół wieku od wspomnianych stwierdzeń wizjonerskich Feynmana, obietnica nanotechnologii stała się rzeczywistością i to nie tylko w laboratoriach świata, ale też w życiu codziennym. Opracowywane nanomateriały zaczyna się traktować jako zupełnie nową klasę materiałów, zaś nanotechnologia staje się rewolucją przemysłową (Czyż i in. 2011).

W odniesieniu do żywych organizmów, nanotechnologia w sprzężeniu z biotechnologią (nanobiotechnologia) bada i kontroluje struktury, procesy oraz funkcje systemów biologicznych w nanoskali, to jest obiekty poniżej 100 nm. Nanometr stanowi jedną miliardową część metra (1×10^{-9} m). Do cząstek o wielkości nazywanej mianem „nano” zaliczyć można na przykład: 10 atomów wodoru ułożonych jeden obok drugiego, atom tlenu, helisę DNA, czy też małe wirusy. Struktury takie

jak bakterie, mitochondrium, czy komórki, które są już znacznie większe, nie należą do elementów o „nano” wielkości.

2. Nanomateriały

Nanomateriały to związki, czy też pierwiastki rozdrobnione do wielkości poniżej 100 nm, mające inną w porównaniu do podstawowego materiału z którego pochodzą strukturę atomową, posiadają też inne właściwości fizyko – chemiczne i biologiczne. Można je podzielić na: zerowymiarowe (nanomateriały punktowe), jednowymiarowe (nanopłytki, ultra cienkie warstwy, materiały wielowarstwowe), dwuwymiarowe (nanorurki, nanowłókna, nanodruki, nanopręty) oraz trójwymiarowe, inaczej nanokrystaliczne (nanocząstki). Ich wykorzystanie pozwoli na kontrolę struktury materii na poziomie atomowym i molekularnym oraz opracowanie skutecznego sposobu ich wytwarzania i praktycznego wykorzystania.

Obecnie, użycie nanokonstrukcyjnych rozwiązań jest szeroko rozpowszechnione w wielu dziedzinach nauki i życia codziennego, między innymi w elektronice, optoelektronice, biomedycynie, farmaceutyce, kosmetyce, energetyce, czy monitoringu środowiska. Do jednych z najważniejszych nanomateriałów należą nanorurki, fulereny, kropki kwantowe, nanopianki, nanotaśmy, nanoklastry, nanomyszki, a zwłaszcza nanocząstki.

F u l e r e n y stanowią nową odmianę allotropową węgla. Tworzą zamkniętą, regularną i pustą w środku kulę, elipsoidę lub rurkę. Mogą zawierać od 20 do 960 atomów węgla, przy czym największą stabilność spośród wszystkich fulerenów posiada cząsteczka zawierająca 60 atomów węgla, mająca kształt pustego dwudziestościanu ściętego (kulista klatka węglowa zawierająca 12 pięciokątów i 20 sześciokątów). Fulereny mogą służyć jako składniki mieszanek polimerowych. W procesie fotopolimeryzacji można otrzymać dimery, trimery lub większe usieciowane powłoki fulerenowe (Chen i wsp. 1998).

Na bazie fulerenów otrzymuje się n a n o r u r k i. Mają one postać otwartych lub zamkniętych cylindrów o średnicy rzędu od jednego do kilku nanometrów i długości nawet kilkunastu centymetrów (Jia i in. 2005). Fulereny i nanorurki odznaczają się niezwykłymi cechami fizyko – chemicznymi, są twarde jak diament, elastyczne, sprężyste, wytrzymałe na zrywanie i zgniatanie, są bardzo dobrymi przewodnikami ciepła, co stwarza perspektywę ich szerokiego wykorzystania w wielu dziedzinach techniki. Dzięki temu, że są wewnątrz puste znajdują zastosowanie jako magazyn różnych substancji, na przykład niektórych leków lub aromatów, chroniąc je przed niekorzystnym działaniem czynników zewnętrznych

(Kostarelos i in. 2007). Nanorurki węglowe mają dużą powierzchnię i są czułe na oddziaływania sił międzycząsteczkowych, dlatego mogą stanowić napelniający wzmacniacz dla kompozytów polimerowych. Przypuszcza się, że nanorurki mogą odgrywać podobną rolę jak krzem w półprzewodnikach, dlatego przemysł elektroniczny i inne dziedziny techniki wiążą z tym materiałem olbrzymie nadzieje.

N a n o k l a s t r y to struktury posiadające co najmniej jeden wymiar, wielkość od 1 do 10 nanometrów oraz liczbę atomów od 2 do 1000. Wraz ze wzrostem liczby atomów zmieniają się ich właściwości. Nanoklasy są pośrednim stanem materii między cząsteczkami i ciałami stałymi. Ich tworzenie polega na układaniu podstawowych atomów w sposób naturalnie nie występujący w przyrodzie, przy pomocy wiązki lasera na stworzonej uprzednio matrycy. W ten sposób powstają materiały o ściśle określonej budowie i właściwościach optycznych, magnetycznych, katalitycznych (Bromley 2011). Dzięki tej technologii, możliwe jest również tworzenie struktur z dodatkami molekuł DNA, białek, czy nanocząstek metali (Bielecki, Kalinowska 2003). Struktury te są stabilne zarówno w roztworze wodnym, jak i w postaci ciała stałego, więc ich przechowywanie nie jest problematyczne.

N a n o t a ś m y to jednowymiarowe materiały o sprecyzowanym składzie chemicznym, strukturze krystalicznej i powierzchni. Powstają najczęściej z jednego związku chemicznego, na przykład tlenków cyny, cynku, ołowiu. Posiadają unikalne właściwości, dzięki którym mogą być wykorzystywane jako czujniki gazowe, nanorezonatory, czy nanowsporniki (Wang 2004).

N a n o p i a n k a to nowa krystaliczna odmiana węgla odkryta w 2004 roku przez australijskich naukowców z uniwersytetu w Canberze, która w przeciwieństwie do pozostałych odmian alotropowych, bezpośrednio po wytworzeniu wykazuje właściwości magnetyczne. Ze względu na to, że nanopianka jest wyraźnie widoczna w badaniu za pomocą rezonansu magnetycznego, może znaleźć zastosowanie jako środek kontrastujący przy badaniach obrazowych mózgu (Liu 2006). Dzięki własnościom magnetycznym możliwe będzie jej wykorzystanie w leczeniu nowotworów poprzez wstrzyknięcie substancji w zmienione chorobowo miejsce, a następnie naświetleniu promieniowaniem podczerwonym komórek guza, które ulegałyby przegrzaniu (McNeil 2005). Inne właściwości nanopianki pozwolą na jej zastosowanie jako materiału budowlanego. Jest ona jednym z najlżejszych ciał stałych, stanowi znakomitą izolację cieplną, jest bardzo odporna na chemikalia i wysokie temperatury.

N a n o m u s z e l k i (ang. nanoshells) to nanocząstki zbudowane z krzemowego centrum, otoczonego cienką warstwą atomów złota, które absorbują i rozpraszają fale świetlne o określonej długości w zakresie widzialnym i bliskiej podczerwieni. Można do nich przyłączyć przeciwciała specyficzne wobec komórek

rakowych (po uprzednim związaniu tych przeciwciał z glikolem polietylenowym), dzięki czemu po wprowadzeniu do organizmu (dożylnie) kierują się wybiórczo do ich wnętrza. Naświetlanie falami o odpowiedniej długości, np. 800 nm, powoduje, że wewnątrz komórek rakowych silnie się nagrzewa, co prowadzi do ich zniszczenia (Roco 2003).

K r o p k i k w a n t o w e (Quantum Dots) to stabilne cząstki, o wielkości 1-12 nm, zbudowane najczęściej z materiału o właściwościach półprzewodnika oraz z kadmu, selenu lub złota. Wykazują możliwość emitowania światła pod wpływem wzbudzenia ich określoną wiązką promieniowania. Kropki kwantowe absorbują promieniowanie podczerwone. Cechuje je ogromna stabilność i brak toksyczności w porównaniu do większości barwników fluorescencyjnych, a także silna luminescencja, często kilkaset razy silniejsza od tradycyjnych rozwiązań (Chan, Nie 1998).

N a n o c z ą s t k i to struktury o wielkości poniżej 100 nanometrów posiadające tylko jeden wymiar. Mają one wyjątkowe właściwości ze względu na dużą powierzchnię w stosunku do masy, co zwiększa ich reaktywność. Najbardziej znane nanocząstki to tlenek żelaza, tlenek cynku, tlenek manganu, a zwłaszcza nanocząstki metali szlachetnych (Jo i in. 2011).

Nanocząstki wykazują zróżnicowany stopień uporządkowania w całej objętości materiału, który tworzą. Mogą tworzyć uporządkowaną strukturę krystaliczną, ciała amorficzne lub szkliste złożone z niezorganizowanych atomów. Nanocząstki o strukturze krystalicznej mogą być monokryształami lub składać się z losowo ułożonych kryształów lub ziaren, co ma wpływ na właściwości fizyczne materiału. Właściwości ciał stałych są rezultatem granic międzyziarnowych, a zmniejszenie wymiaru struktury materiału z klasycznego do nanometrycznego, może powodować zmianę właściwości (Suwanboon, Chukamnerd 2007).

Reaktywność niektórych substancji w dużym stopniu zależy od stopnia jej rozdrobnienia. Nanocząstki ulegają procesom, których nie można zaobserwować w układach makroskopowych, na przykład rozpuszczalność niektórych form leków w wodzie jest możliwa tylko u nanocząstek. Działanie nanocząstek jako katalizatorów jest ściśle związane z rozmiarem ziaren, które mogą zwiększać szybkość, selektywność i wydajność reakcji chemicznych (Wawro 2011).

3. Wykorzystanie nanomateriałów w wybranych sferach życia człowieka

3.1. Nanomateriały w rolnictwie

Nanotechnologia umożliwiła wprowadzenie do upraw nowych, potencjalnie skutecznych pestycydów, regulatorów wzrostu roślin i chemicznych nawozów. Nanomateriały mogą być również narzędziem do manipulacji w terapii genowej, zatem nie wykluczone, że wzrośnie liczba modyfikowanych roślin. Firmy agrochemiczne (np. amerykańska firma IBC, Sarasota-Floryda) opracowały metodę dalszego zmniejszania wielkości cząsteczek, np. emulsji chemicznych do rozmiarów nanoskali i zaprojektowały nanokapsułki, które z założenia mają w odpowiednich warunkach pękać, a substancja w nich zawarta uaktywniać się (np. podczas światła słonecznego) (Perez-de-Luque 2009). Nanokapsułki mogą zawierać stymulatory wzrostu lub inne biologiczne środki i uwalniać stopniowo te aktywne składniki. Podobne nanokapsułki i nanoemulsje opracowano w sektorze żywności, stosując je np. w opakowaniach (Schwarz i in. 2011). Na rynku dostępne są również preparaty zawierające nanocząstki przeciw szkodnikom. Przykładem może być produkcja feromonów przez IBC do zwalczania mszyc. Stosuje się również środki grzybobójcze i zaprawy nasienne z zastosowaniem nanomateriałów (Miller 2008).

Nanobiotechnologia oferuje nowy zestaw narzędzi do manipulowania genami roślin i zwierząt za pomocą nanocząstek, nanokapsułek i nanowłókien zamiast wektorów wirusowych. Istnieje też możliwość kontroli uwalnianego DNA w docelowym miejscu, a ponadto zmieniania DNA niektórych roślin uprawnych (Perez-de-Luque 2009). Przykładowo, spowodowano już doświadczalnie zmianę koloru ryżu z purpurowego na zielony, a także wyhodowano odmianę ryżu, która może być uprawiana przez cały rok, uzyskując przy tym poprawę kolorytu ziarna. Istnieją także doniesienia o poddaniu genetycznym zmianom złotego ryżu na skutek dodatku nanowłókien węglowych zawierających obce DNA (Miller 2008).

Nanotechnologia znalazła również zastosowanie w produkcji zwierzęcej i związanymi z nią problemami zanieczyszczania środowiska naturalnego, np. emisją nieprzyjemnych odorów i gazów wpływających na globalne ocieplenie. Najefektywniejsze w tym względzie wydaje się stosowanie roztworów powłokowych o działaniu katalitycznym. Wkomponowane w strukturę tych roztworów nanocząstki, na przykład srebra, ujawniają nieznane dotychczas właściwości. Powłoki katalityczne stymulują reakcje utleniania i redukcji na ich powierzchni i w bliskim sąsiedztwie. W budynkach inwentarskich utlenianie można wykorzystać do dezodoryzacji, a reakcje redukcji do ograniczania emisji amoniaku i tlenków azotu. Zastosowanie tlenków katalitycznych z udziałem nano-Ag umożliwi uzyskanie efektu katalitycznego bez dostępu światła oraz wzmacnia funkcję bakteriobójczą

i grzybobójczą (Myczko 2006). Ich skuteczne wdrożenie do praktyki rolniczej poprawi dobrostan zwierząt i warunki zoohigieniczne, ograniczy uciążliwość dla otoczenia oraz zmniejszy zagrożenia środowiskowe wywoływane emisją gazów pochodzących z fermentacji jelitowej i odchodów.

3.2. Nanomateriały w medycynie

Zastosowanie nanotechnologii w medycynie jest niezwykle wszechstronne i daje nowe możliwości zarówno w diagnostyce, jak i leczeniu. Niektóre z tych technik są dopiero na etapie badań, część z nich jest już stosowana, a ogromna ich ilość zostanie dopiero odkryta. Zastosowanie nanotechnologii przy diagnozowaniu, monitorowaniu, kontroli i leczeniu chorób nazwano nanomedycyną.

Pierwszym przykładem wykorzystania nanotechnologii w medycynie były pęcherzyki tłuszczowe, nazwane później lizosomami, a opisane w 1965 r. Kolejne odkrycia, takie jak system uwalniania polimerów makromolekuł, kropki kwantowe, wysoce skuteczne markery oparte na osiągnięciach nanotechnologii, czy wreszcie precyzyjne narzędzia do wczesnego wykrywania i diagnozy oraz monitorowania terapii, będą miały ogromny wpływ na prowadzenie pacjenta, polepszenie komfortu jego życia i spowolnienie procesu umierania w przypadku nowotworów, czy chorób neurodegeneracyjnych, na przykład choroby Alzheimer'a (Brigger i in. 2002; Lanone, Boczkowski 2006; Shrivastava, Dash 2009).

D.K. Chatterjee i Y. Zhang skonstruowali biodegradowalne nanocząstki chitosanu zawierające kropki kwantowe o odpowiednio zmodyfikowanej powierzchni mogącej unieruchamiać zarówno czynniki znakujące raka, jak i chemokiny. Kropki kwantowe, po wstrzyknięciu przedostają się do komórek nowotworowych, które mogą zostać uwidocznione w mikroskopie fluorescencyjnym dzięki świeceniu kropek w świetle UV (Zhou, Ghosh 2007). Kropki kwantowe mogą emitować promieniowanie widzialne o każdej długości fali. Charakteryzują się niebywale symetrycznym i bardzo wąskim widmem emisji. W odróżnieniu od barwników organicznych posiadają bardzo szeroki zakres absorpcji. Mogą emitować światło od ultrafioletu do podczerwieni, co umożliwia wielowymiarową detekcję (Suren-diran i in. 2009). Dodatkowo, kropki kwantowe wykazują stałą intensywność świecenia (nie blakną). Za ich pomocą można wykrywać nie tylko komórki rakowe, ale także znakować DNA i śledzić trasę wędrówki wirusów w organizmie (Singh 2010).

Kropki kwantowe mogą być z powodzeniem stosowane jako system znacznikowy fluorescencji w detekcji drobnoustrojów. Sprzężone z aglutyniną kielków

pszenicy (WGA, z ang. wheat germ agglutinin), lektyną powszechnie występującą w komórkach bakterii Gram – dodatnich mogą wiązać się do kwasu sialowego i N-acetylglukozaminy obecnych w ścianie komórkowej (Kloepfer i in. 2003). Ponadto, mogą łączyć się z substratami, takimi jak żelazo, które jest niezbędne dla wzrostu mikroorganizmów chorobotwórczych wewnątrz gospodarza (Medintz i in. 2008).

Patogeny naturalnie zawierają receptory dla ludzkiego białkowego przenośnika – transferyny i mogą odbierać od niej żelazo. Stosując kropki kwantowe sprzężone z transferyną, które mogą być transportowane przez błony do metabolicznie aktywnych komórek *Staphylococcus aureus* wymagających obecności żelaza, można wykrywać ten drobnoustrój za pomocą wzbudzania fluorescencji. W przypadku bakterii niechorobotwórczych nie obserwuje się sygnału pochodzącego od kropek kwantowych (Medintz i in. 2008).

Kropki kwantowe mogą być łączone ze specyficznymi przeciwciałami w celu wykrywania pierwotniaków pasożytniczych, takich jak *Cryptosporidium parvum* i *Giardia lamblia*. Wyniki badań wskazują, że system znakowania kropkami kwantowymi przejawia doskonałą fotostabilność i daje od 1,5 do 1,9 – razy silniejszy sygnał niż konwencjonalne barwniki organiczne w detekcji celów mikrobiologicznych (Chan, Nie 1998).

Jednym z zastosowań nanomateriałów w medycynie jest opracowanie sposobu wykorzystania nanorurek do dostarczania właściwych substancji do właściwych typów komórek, np. leków do komórek nowotworowych. Dzięki tej metodzie lek jest dozowany w sposób ciągły w całym organizmie jednocześnie. Najczęściej w tym przypadku stosowane są nanorurki ZnO. Tlenek cynku stosowany w postaci nanocząstek wykazuje, podobnie jak srebro, silne właściwości bakterioobójcze, ale także wysuszające. Dzięki temu ZnO poza zabijaniem bakterii również wysusza ranę powodując szybsze jej gojenie.

Nanorurki mogą być również stosowane do produkcji sztucznych tkanek czy też narządów ciała. Jednym z najnowszych osiągnięć w tej dziedzinie jest stworzenie regenerującej nanołaty na zniszczone po zawale serce. Wykonano mianowicie pewnego rodzaju „rusztowanie”, w którego skład wchodziły między innymi nanorurki węglowe. Udowodniono, że na takim podłożu skutecznie namnażają się i ulegają skolonizowaniu kardiomiocyty, dając tym samym elastyczną i bardzo wytrzymałą nanołatę, którą następnie można wszczepiać do serca (Stout i in. 2011).

Badania ostatnich lat dają też nadzieję na stworzenie nanorobotów zaprogramowanych do naprawy konkretnych komórek. Mogłyby one być bardziej precyzyjne niż sprzęt wykorzystywany obecnie. Umożliwiłyby eliminację zakażeń bak-

teryjnych w ciągu kilku minut zamiast kilkutygodniowej terapii antybiotykowej. Stworzyłyby możliwość wykonywania operacji na poziomie komórkowym, usuwanie konkretnych komórek nowotworowych, a nawet naprawy zmienionych części poszczególnych komórek. W rezultacie spowodowałyby to znaczne wydłużenie życia i poprawę jego komfortu (Wojnar 2008).

3.3. Nanomateriały w innych dziedzinach

Nanotechnologia znalazła duże zastosowanie w produkcji kosmetyków. Wykorzystanie nanocząstek zwiększa skuteczność działania kosmetyków i ich bioprzyswajalność. Nanocząstki srebra i miedzi, ze względu na swoją aktywność biologiczną, mogą zastąpić stosowane dotychczas w kosmetykach syntetyczne środki konserwujące. Można je także dodawać do produktów przeznaczonych do higieny jamy ustnej, zapobiegających stanom zapalnym dziąseł (Kokura i in. 2010). Zastosowanie w kosmetykach znalazły również nanokapsułki, nazywane także nanonośnikami (na przykład liposomy). Istotą ich działania jest możliwość zamknięcia w otoczkach o rozmiarach nanometrycznych określonych substancji biologicznie czynnych, takich jak witaminy, olejki eteryczne, ekstrakty roślinne, co może wpłynąć na poprawę stopnia wchłaniania tych substancji przez organizm.

Wykorzystanie nanotechnologii stwarza możliwości wprowadzenia innowacji w produkcji żywności, jej obróbce, przechowywaniu i konserwacji, a także wytwarzaniu nowych produktów żywnościowych. Znane są już na przykład nanokompozyty polimerowe służące do produkcji opakowań. W przemyśle spożywczym znalazły zastosowanie także nanoemulsje, których używa się do produkcji śmietany o obniżonej zawartości tłuszczu, czy lodów i czekolady o obniżonej kaloryczności. Wdraża się również nanokapsułki, głównie liposomy i mikrosfery (Salata 2004).

Nowymi możliwościami nanomateriałów od wielu lat zainteresowani są również naukowcy zajmujący się środowiskiem, wykorzystując je na przykład do oczyszczania wód gruntowych, odsalania wody oraz oczyszczania niebezpiecznych odpadów. Wśród nanomateriałów wykorzystywanych w ochronie środowiska można wyróżnić trzy główne kategorie: produkty przyjazne dla środowiska (np. chemia ekologiczna czy zapobiegająca zanieczyszczeniom), produkty służące do oczyszczania materiałów zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi oraz markery czynników środowiskowych. Produkty te są zwykle postrzegane w kategoriach substancji chemicznych, niemniej należy stwierdzić, że dotyczą one także środków biobójczych i materiałów biologicznych. Szczególnie ważną rolę nanotechnologia odgrywa w doskonaleniu metod wykrywania i unieszkodliwiania

szkodliwych czynników biologicznych, które stanowią bardzo często istotny problem środowiskowy (Czyż i in. 2011).

Podsumowanie

Nanotechnologia jako jedna z najbardziej obiecujących dziedzin nauki, stwarza nieograniczone możliwości rozwoju wielu sfer życia człowieka. To dzięki niej, otrzymujemy zmienione struktury materiałów (nanomateriały), których właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne są diametralnie inne niż tych samych materiałów, ale występujących w skali makro. Te osobliwe cechy nanomateriałów stanowią o ich unikatowych właściwościach i zastosowaniu w wielu dziedzinach życia człowieka.

Piśmiennictwo

1. Bielecki S., Kalinowska H., 2003. *Biotechnologiczne nanomateriały*. Postępy Mikrobiologii 47 (3), s. 163-169.
2. Brigger I., Dubernet C., Couvreur P., 2002. *Nanoparticles in cancer therapy and diagnosis*. Advanced Drug Delivery Reviews 54, s. 631-651.
3. Bromley S., 2011. *Nanoclusters and nanostructured materials*. Computational Materials Science Lab, s. 26-46.
4. Chan W.C., Nie S.M., 1998. *Quantum dot bioconjugates for ultrasensitive nonisotopic detection*. Science 281, s. 2016-2018.
5. Chen B.X., Wilson S.R., Das M., Coughlin D.J., Erlanger B.F., 1998. *Antigenicity of fullerenes: antibodies specific for fullerenes and their characteristics*. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 95 (18), s. 10809-10813.
6. Czyż K., Dobrzański Z., Patkowska-Sokoła B., Zabłocka M. 2011. *Rozwój i zastosowania nanotechnologii*. Przegl. Hod. 10, s. 32-35.
7. Davies C. 2006. *Mandatory nano-specific regulations*. www.icta.org
8. Jia G., Wang H., Yan L., Wang X., Pei R., Yan T., Zhao Y., Guo X., 2005. *Cytotoxicity of carbon nanomaterials: single-wall nanotube, multi-wall nanotube and fullerene*. Environmental Science and Technology 39, s. 1378-1383.
9. Jo D., Lee T., Kim J., 2011. *Nanotechnology and nanotoxicology In retinopathy*. Int. J. Mol. Sci. 12 (11), s. 288-301.

10. Kloepfer J.A., Mielke R.E., Wong M.S., Neelson K.H., Stucky G., Nadeau J.L., 2003. *Quantum dots as strain- and metabolism-specific microbiological labels*. Applied and Environmental Microbiology 69 (7), s. 4205-4213.
11. Kokura S., Handa O., Takagi T., Ishikawa T., Naito Y., Yoshikawa T., 2010. *Silver nanoparticles as a safe preservative for use in cosmetics*. Nanomedicine 6 (4), s. 570-574.
12. Kostarelos K., Lacerda L., Pastorin G., Wu W., Wieckowski S., Luangsilavay J., Godefroy S., Pantarotto D., Briand J.P., Muller S., Prato M., Bianco A., 2007. *Cellular uptake of functionalized carbon nanotubes is independent of functional group and cell type*. Nature Nanotechnology 2, s. 108-113.
13. Lanone S., Boczkowski J., 2006. *Biomedical applications and potential health risks of nanomaterials: molecular mechanisms*. Current Molecular Medicine 6 (6), s. 651-663.
14. Liu W-T., 2006. *Nanoparticles and Their Biological and Environmental Applications*. Journal of Bioscience and Bioengineering 102 (1), s. 1-7.
15. McNeil S.E., 2005. *Nanotechnology for the biologist*. Journal of Leukocyte Biology 78, s. 585-594.
16. Medintz I.L., Mattoussi H., Clapp A.R. 2008. *Potential clinical applications of quantum dots*. International Journal of Nanomedicine 3 (2), s. 151-167.
17. Miller G., Senjen R. 2008. *Out of the laboratory and on to our plates*. Nnanotechnology in food and agriculture: www.foeeurope.org, stan z dn. 12.04.2012 r.
18. Myczko A., 2006. *Zastosowanie nanotechnologii w praktyce rolniczej*. Inżynieria Rolnicza 2, s. 45-50.
19. Perez-de Luque A., 2009. *Nanotechnologia w ochronie przed roślinami pasożytniczymi*. Pest. Manag. Sci. 65, s. 540-545.
20. Rathien D., Read L., 2005. *Enabling technologies for Australian Nanotechnology innovative industries*. Prime Minister's Science, Engineering and Innovation Council.
21. Roco M.C., 2003. *Nanotechnology: convergence with modern biology and medicine*. Current Opinion I Biotechnology 14, s. 337-346.
22. Salata O.V., 2004. *Applications of nanoparticles in biology and medicine*. Journal of Nanobiotechnology 2, s. 3.
23. Schwarz P., 2011. *Polyamide Nanocomposites for Extrusion Coating Application*: www.tappi.org, stan z dn. 11.04.2012 r.
24. Shrivastava S., Dash D., 2009. *Applying Nanotechnology to Human Health: Revolution in Biomedical Sciences*. Journal of Nanotechnology, Article ID 184702.
25. Singh S., 2010. *Nanomedicine – nanoscale drugs and delivery systems*. Journal of Nanoscience and Nanotechnology 10 (12), s. 7906-7918.

26. Stout D.A., Basu B., Webster T.J., 2011. *Poly lactic-co-glycolic acid: Carbon nanofiber composites for myocardial tissue engineering applications*. Acta Biomaterialia 7 (8), s. 3101-3112.
27. Surendiran A., Sandhiya S., Pradhan S.C., Adithan C., 2009. *Novel applications of nanotechnology in medicine*. The Indian Journal of Medicine Research 130 (6), s. 689-701.
28. Suwanboon S., Chukamnerd S., 2007. *Morphological control and optical properties of nanocrystalline ZnO powder from precipitation method*. Songklanakarin J. Sci. Technol. 29 (6), s. 1563-1570.
29. Wang Z.L., 2004. *Functional oxide nanobelts: materials, properties and potential applications in nanosystems and biotechnology*. Annu. Rev. Phys. Chem. 55, s. 159-196.
30. Wawro A., 2011. *Magnetyczna nanostrukturyzacja układów cienkowarstwowych*. V Krajowa Konferencja Nanotechnologii NANO 2011, s. 24.
31. Wojnar P., 2008. *Wytwarzanie i spektroskopia optyczna półmagnetycznych kropek kwantowych CdMnTe*. Praca doktorska, Instytut Fizyki PAN, Warszawa.
32. Zhou M., Ghosh I., 2007. *Quantum dots and peptides: a bright future together*. Biopolymers 88, s. 325-339.

Społeczeństwo obywatelskie i jego rola w budowie demokracji

Civil society and its role in the creation of democracy

Henryk Sasinowski

Katedra Zarządzania Produkcją, Politechnika Białostocka

Abstract

The article presents the issues connected with the creation of civil society. The author discusses the role of the state in the support of the development of civil society on the example of Poland. He also presents the evaluation of civil society in Poland on the example of the development of non-governmental organisations.

Keywords: civil society, democracy, non-governmental organisations.

Wprowadzenie

Formuła społeczeństwa obywatelskiego, bez względu na zróżnicowany doktrynalny kontekst analizy i wyjaśniania jego istoty, zawiera w sobie uniwersalne zasady i wartości, bez których każda próba tworzenia jego rzeczywistych podstaw i warunków rozwoju skazana jest na niepowodzenie. W systemie demokratycznym, na poziomie jednostki, grupy społecznej, społeczności lokalnej czy społeczeństwa globalnego, stosownie do charakteru zjawisk i procesów społecznych, szczególnie znaczenia nabierają fundamentalne zasady i wartości mające wpływ na postawy i zachowania społeczne, na funkcjonowanie instytucji publicznych, na działania podmiotów gospodarczych oraz na przejawy różnorodnych form obywatelskiej aktywności, w tym organizacji pozarządowych. Należy do nich zaliczyć przede wszystkim: wolność i odpowiedzialność, suwerenność i partnerstwo, tożsamość narodową, pomocniczość i partycypację, solidarność i sprawiedliwość społeczną.

Budowanie strategii rozwoju, a więc planowanie długofalowych przedsięwzięć zawierających perspektywę zmian ilościowych i jakościowych, odnoszących się do

przestrzeni społecznej, ekonomicznej i kulturowej, powinno wynikać z potrzeby działań pobudzanych ludzkimi marzeniami i wyobraźnią, mających istotny wpływ na kształtowanie wizji rozwoju oraz umiejętności jej urzeczywistniania.

Szczególne role samorządu terytorialnego jako podmiotu inspirującego aktywność obywateli, jego pozycja w misji kształtowania ładu społecznego opartego na więziach społecznych, na wspólnych działaniach, na inwencji oraz inicjatywach społeczności lokalnych powinna stanowić motyw przewodni dla osiągnięcia zbiorowych porozumień w zakresie rozwiązywania wspólnych problemów społecznych. W podziale ról pomiędzy partnerami życia publicznego jest także miejsce i rola dla społecznie odpowiedzialnego biznesu. Kryterium zrównoważonego rozwoju to właściwy punkt odniesienia dla społecznego zaangażowania podmiotów gospodarczych w procesy rozwoju społecznego, we współpracy z podmiotami innych sektorów. Miejsce i rola administracji publicznej, trzeciego sektora /samorządy lokalne czy organizacje pozarządowe/ oraz sektora biznesu, z jego formułą społecznej odpowiedzialności, powinny być adekwatne do zakresu kompetencji oraz komponować się w komplementarny układ aktywności, wypełniający konkretnymi działaniami praktyczne znaczenie społeczeństwa obywatelskiego. Odwołanie się do aktywności, mobilności, podmiotowości oraz inwencji samych obywateli powinno nadrzędne kryterium w procesie kształtowania warunków rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, wzmacniania jego struktur i podmiotowości obywateli.

1. Idea i geneza społeczeństwa obywatelskiego

Koncepcja społeczeństwa obywatelskiego pojawia się w wersji nowożytnej w angielskiej myśli społecznej, która stworzyła jej fundamenty. Znani reprezentanci tej koncepcji to John Locke i David Hume. Początkowo „społeczeństwo obywatelskie” było pojęciem zarówno postulatycznym jak i opisowym, prezentowało bowiem ideały społeczeństwa, które właśnie w XVIII wieku powstawało w Anglii. Według Hegla natomiast „społeczeństwo obywatelskie” stanowiło jeden z trzech elementów systemu społecznego:

- pierwszym elementem, opartym na podstawach etycznych, była wspólnota narodowa,
- drugim elementem, odwołującym się do rozumu, było państwo,
- trzecim elementem było właśnie społeczeństwo obywatelskie, jako sieć współzależności związanych z rynkiem.

W następnych latach historyczna idea społeczeństwa obywatelskiego odchodzi na dalszy plan, natomiast popularność zdobywa z jednej strony idea społeczeństwa

demokratycznego, z drugiej zaś koncepcje społeczeństw totalitarnych. Ożywiona dyskusja na temat społeczeństwa obywatelskiego powraca w latach siedemdziesiątych XX wieku w związku z nowymi procesami społecznymi, ekonomicznymi i politycznymi zachodzącymi w Europie Środkowej i Wschodniej. Warunkiem powstania i prawidłowego funkcjonowania współczesnego społeczeństwa obywatelskiego jest istnienie efektywnych mechanizmów zapewniających równowagę społeczną i kulturę obywatelską. Mechanizmy zapewniające równowagę społeczną to regulacje prawne, instytucje, organizacje których celem jest integracja różnych interesów społeczeństwa. Brak mechanizmów jest jednym z poważnych problemów obecnej transformacji ustrojowej krajów postkomunistycznych. Społeczeństwo obywatelskie przejmuje od państwa wiele z jego prerogatyw właśnie dzięki mechanizmom i instytucjom takim, jak samorządy lokalne czy organizacje pozarządowe, zwane czasem „trzecim sektorem”. Siła państwa polega na konsekwentnym, skutecznym wykonywaniu tych zadań, które do niego należą, szczególnie zaś na zapewnieniu społeczeństwu bezpieczeństwa. Skuteczne i efektywne funkcjonowanie społeczeństwa obywatelskiego jest zdeterminowane wypełnianiem przez państwo jego konstytucyjnych zadań.

Kultura obywatelska to zespół akceptowanych wartości, przekonań, postaw i wzorów zachowań niezbędnych do sprawnego działania społeczeństwa obywatelskiego. Chodzi tu o gotowość i umiejętność współpracy z innymi podmiotami, o respekt dla prawa, o szacunek dla pracy i innego człowieka. Głównym celem jest świadomość uczestnictwa w społeczeństwie i wynikające stąd poczucie odpowiedzialności, uznanie i wypełnianie obowiązków wobec państwa, społeczeństwa oraz jego członków. W Polsce niezbędne jest powstanie nowoczesnego, prężnego społeczeństwa obywatelskiego, przy zachowaniu pełnej świadomości i tożsamości narodowej, kultury obywatelskiej oraz wykorzystaniu cennych tradycji narodowych¹.

2. Istota społeczeństwa obywatelskiego

Punktem wyjścia do wszelkich rozważań o społeczeństwie obywatelskim jest samorealizujący się człowiek, autonomiczny, akceptujący, a także szukający aprobaty u innych. Bierze on udział w działalności ekonomicznej, kulturalnej, domowej, stowarzyszeniowej i każdej innej, która rodzi się i rozwija w środowiskach lokalnych. Te z kolei są źródłem tego rodzaju inicjatyw, nie ograniczanych naciskami

¹ Por. Siciński A., 1996. *O idei społeczeństwa obywatelskiego*. Wiedza i Życie 6.

władzy o charakterze państwowym. Odwrotnie jest, gdy państwo nie stwarza ram prawnych dla tego rodzaju działalności. Zajmujący się tą problematyką zwykle poszukują odpowiedzi na poniższe pytania.

Jak rozumiemy pojęcie społeczeństwa obywatelskiego?

„Społeczeństwo obywatelskie jest przestrzenią działania instytucji, organizacji, grup społecznych i jednostek, rozciągającą się pomiędzy rodziną, państwem i rynkiem, w której ludzie podejmują wolną debatę na temat wartości składających się na wspólne dobro oraz dobrowolnie współdziałają ze sobą na rzecz realizacji wspólnych interesów.”²

Za społeczeństwo obywatelskie uznaje się współcześnie takie, w którym:

- suwerenem jest naród sprawujący władzę przez swoich przedstawicieli,
- władza działa na podstawie stanowionego prawa,
- istnieje prawny system ochrony praw i wolności obywateli,
- funkcjonują instytucje gwarantujące przestrzeganie praw,
- jest zagwarantowane uczestnictwo obywateli w życiu społecznym.

W środowiskach lokalnych społeczeństwo obywatelskie jest postrzegane jako porozumienie wspólnotowe wolnych i równych obywateli, którzy swoją jedność zawdzięczają między innymi uzgodnionemu wcześniej postępowaniu. Tego rodzaju consensus opiera się na następujących zasadach państwa demokratycznego:

- Potrzeby ludzkie zaspokajane są przez podział pracy, wolny rynek, wzrost konsumpcji. Produkuje się pewne dobra, by zaspokajać potrzeby będąc same-mu uzależnionym od efektów pracy innych osób.
- Poszczególni członkowie społeczeństwa obywatelskiego są właścicielami i dysponentami zdolności oraz tego, co uzyskają przy wykorzystaniu swych zdolności. W punkcie wyjścia (startu) jednostki są równouprawnione. To znaczy korzystają one z równych szans i możliwości indywidualnego rozwoju.
- Jednostki realizują dobrowolnie cele na własny koszt. Podejmują decyzje samodzielnie, czynią to przestrzegając jednak pewnych reguł gry reguł gry rynkowej. Reguły te nie są jednakowe dla wszystkich. Ich funkcją główną, ale nie jedyną jest zawsze ochrona prywatnej własności i indywidualnych dóbr.

Społeczeństwo obywatelskie realizuje więc to wszystko, co nie jest zabronione przez prawo i akceptowane przez zasady moralne. Na dodatek zabrania się w nim jak najmniej. To co dozwolone, jednostki mogą robić jak chcą. To pozwala z kolei

² Strategia Wspierania Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego na lata 2007-2013, Ministerstwo Polityki Społecznej, Warszawa 2005.

zwiększyć możliwości wyborów i rozwiązań, które zarówno dla społeczeństwa obywatelskiego i dla jednostki są najbardziej efektywne i opłacalne. Tak ujmowane społeczeństwo otwiera (i zamyka) możliwości dla swoich obywateli. Głównie tych działań jednostek i zbiorowości, które tworzą terażniejszość. Społeczeństwo obywatelskie cechuje wielość i różnorodność podmiotów, jednostek i instytucji oraz stosunków, które podmioty te łączą. Ich różnorodność przejawia się w postaci konfliktów. Te ostatecznie decydują o kierunkach rozwojowych. W tym przypadku można powiedzieć, że ostateczny efekt przejawia się w starciu różnych racji, jako wypadkowa pluralistycznych sił mniej lub bardziej wyraźnych z punktu widzenia różnych podmiotów i działań.

Jakie czynniki są charakterystyczne dla procesu powstawania społeczeństwa obywatelskiego?

Socjologowie uważają, że społeczeństwo obywatelskie cechuje się następującymi właściwościami:

- osiąga wysoki poziom organizacji społecznej,
- posiada samoczynny, napędzający się wzrost ekonomiczny i kulturalny (gospodarka rynkowa),
- kieruje się pozytywnym stosunkiem do innych ludzi i innych społeczeństw,
- jest tolerancyjne i otwarte na racjonalne argumenty, inne kultury i postawy odmienne światopoglądowo,
- jest racjonalne, rezygnuje z fatalizmu i wiary w przeznaczenie,
- w tym kontekście samo walczy o swój los,
- formą organizacji jest w nim samorząd lokalny, liczne stowarzyszenia pozarządowe, a w życiu politycznym, współzawodniczące ze sobą partie i grupy interesu (lobby).

Tego rodzaju reguły uszczuplają ramy władzy państwowej. Nie jest to jednak równoznaczne z paraliżowaniem działalności państwa czy ograniczaniem jego możliwości pozytywnego i nacechowanego dobrą wolą działania. Zakłada się jednak, że wola (władztwo) państwa musi być popierana przez co najmniej większość społeczeństwa obywatelskiego. Społeczeństwo obywatelskie posiada pewien wzór osobowy, do którego aspirują kolejni jego członkowie. Wzory te pochodzą z tradycji i doświadczenia historycznego, na przykład francuskiego solidnego mieszkańca, amerykańskiego mana czy angielskiego gentlemiana. Wzory te zmieniały się w różnych okresach u różnych ludzi, a nawet u tego samego człowieka. Niektóre z nich były gotowe, inne tworzyły się w doświadczeniu, jeszcze inne, oparte o projekcje, stanowiły wytyczne dla tych społeczeństw, które usiłowały je przenieść na własny grunt. W każdym takim przypadku wzorowy członek społeczeństwa obywatelskiego to człowiek, który posiada aspiracje perfekcjonistyczne, obejmujące

zarówno doskonalenie siebie, jak i doskonalenie otaczającej go rzeczywistości. Człowiek taki jest na to, co niesie życie wykorzystuje tego typu okazje w sposób właściwy. Otwartość jego umysłu jest połączona z odwagą przyznania się do błędu lub do tego, co nazywamy porażką. Cechuje go dyscyplina wewnętrzna, rozumiana jako zdolność do długodystansowego wysiłku, wymagającego podporządkowania rzeczy mniej ważnych, rzeczom bardziej ważnym. Inną, mniej ważną cechą takiej jednostki jest wola realizowania pewnych zadań, ale również obrona ich rozwiązania w razie ewentualnego zagrożenia. Często w takiej sytuacji potrzebna jest tak zwana odwaga cywilna. Jak wiadomo przypisujemy odwagę cywilną temu, kto głosi przekonania i broni ich, mimo że naraża siebie i własne interesy. Taką cechą jest jeszcze uczciwość intelektualna, o której piszą: Ludzie boją się bardziej myśli niż ruiny. Myśl jest buntownicza, rewolucyjna, niszczycielska i straszna, bezlitosna dla przywilejów, ustalonych instytucji i wygodnych przyzwyczajzeń, anarchiczna, nieposłuszna prawu, obojętna wobec autorytetu.

Czym jest społeczeństwo obywatelskie w Polsce?

W Polsce ukształtował się układ typu społeczeństwa autorytarnego, w którym wszelkie dziedziny życia podporządkowane były państwu. Tak było w zasadzie od 1945 roku, chociaż ten autorytaryzm nie był ani pełny, ani całościowy, ani konsekwentny. Ze względu, na przykład, na specyficzną rolę Kościoła, opozycji, którym dano margines swobody, to zmniejszono ich zależności od państwa i PZPR. Tworzyło to podstawy dla tworzenia społeczeństwa obywatelskiego, którego symbolem w latach osiemdziesiątych była Solidarność. Ruch Solidarności odegrał historyczną rolę w stopniowym przekształcaniu Polski w społeczeństwo obywatelskie. To znaczy takie, w którym państwo zostało pozbawione dominującego wpływu na życie pojedynczego obywatela i społeczności lokalnych. Znalazło to odbicie w zmianach Konstytucji, bowiem w grudniu 1989 roku wprowadzono do niej pojęcie społeczeństwa obywatelskiego, bez bliższego jednak wyjaśnienia, co ten termin oznacza. Wprowadzenie społeczeństwa obywatelskiego do konstytucji miało doprowadzić do pozapaństwowej infrastruktury społecznej, umożliwiającej zarówno artikulację różnorodnych interesów grupowych, jak i komunikację pomiędzy poszczególnymi grupami i władzą. Zbiorowa aktywność społeczna miała w tym przypadku polegać na organizowaniu się i wspólnym działaniu osób o podobnych interesach, na kształtowaniu się swobodnego rynku interesów grupowych, obejmujących przede wszystkim partie polityczne, związki zawodowe oraz różnorodne organizacje pozarządowe, w tym nieformalne ruchy społeczne. Tymczasem po niezbyt wysokiej fali ożywienia społecznego, związanego bezpośrednio z przejmowaniem władzy przez Solidarność (Komitety Obywatelskie), Polska stała się miejscem zjawisk negatywnych z punktu widzenia zakładanej demokratyzacji systemu. Nastąpiło

szerokie wycofywanie się grup społeczeństwa z życia publicznego i polityki. W opracowaniach socjologicznych wyraźnie w tym okresie jest formułowana teza o pogłębianiu się apatii społecznej. Pisze się tam o braku indywidualnej i zbiorowej aktywności społecznej, rozumianej jako wychodzące poza ramy bezpośredniej realizacji interesów małej grupy (rodziny, grupy przyjaciół itp.). Na przykład według Centrum Badania Opinii Publicznej:

- W 1982 roku 53% badanych uważało, że nie istnieją w Polsce takie organizacje i stowarzyszenia, które działałyby w ich interesie.
- W 1991 roku tylko 1,1 % badanych deklaroowało przynależność do partii politycznych, 3% postrzegało partie polityczne jako organizacje reprezentujące ich interesy, 7% badanych deklaroowało potrzebę osobistego uczestnictwa w rządzeniu, 87% badanych wolałoby być dobrze rządzonymi.

Bierność polityczna i społeczna hamuje mechanizmy artykułowania się realnych interesów grupowych. Nie tworzą się wtedy instytucje społeczeństwa obywatelskiego.

Od 1989 roku pojawia się wyraźniej konflikt interesów. Intensywność tego konfliktu wzrasta w miarę rozwoju procesów przechodzenia do gospodarki rynkowej. Główną przyczynę tego stanu rzeczy należy upatrywać w tym, że interesy najsilniejszych grup społecznych (robotnicy wielkoprzemysłowi, rolnicy indywidualni, pracownicy sfery budżetowej, część prywatnego rzemiosła) są zagrożone. Wzrost swobód obywatelskich sprzyja zaś artykulacji roszczeń wywołanych blokadą możliwości interesów ekonomicznych. Stąd widoczne poszukiwania przez te grupy (NSZZ Solidarność, ZZR Samoobrona) bardziej radykalnych kanałów artykulacji swych interesów i wywierania presji na elity polityczne. Społeczeństwo obywatelskie obejmuje w Polsce dwa obszary: obywatelską aktywność grupową (działalność organizacji pozarządowych, wspólnot lokalnych i samorządowych, nieformalnych grup i ruchów społecznych) oraz świadomość obywatelską Polaków. Organizacje społeczeństwa obywatelskiego są uznawane za najlepsze podłoże rozwoju współczesnej demokracji. Stanowią one nie tylko wzmocnienie i urzeczywistnienie prawa obywateli do uczestnictwa w życiu publicznym, ale również umożliwiają właściwe wypełnianie ról społecznych oraz samorealizację we wszystkich sferach życia. Państwo konstytucyjne i praworządne powinno dopełniać społeczeństwo obywatelskie poprzez gwarantowanie mu podstawowych praw: prawa własności, wolności i równości wobec prawa.

Sektor organizacji pozarządowych jest młodą i ciągle kształtującą się sferą życia społecznego w Polsce, zarówno pod względem prawnym, organizacyjnym, instytucjonalnym, jak i infrastrukturalnym. W ciągu ostatnich kilkunastu lat powstawały dokumenty, które regulują i opisują sposób jego funkcjonowania – akty

prawne, analizy, raporty. Prawna definicja organizacji pozarządowej pojawiła się wraz z wejściem w życie ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. Nr 96, poz. 873 ze zm.). Zgodnie z ustawą (art. 3, ust. 2); Za organizacje pozarządowe uznaje się osoby prawne lub jednostki bez osobowości prawnej, które nie są jednostką sektora finansów publicznych (w rozumieniu przepisów o finansach publicznych) i nie działają w celu osiągnięcia zysku, a zatem są to fundacje i stowarzyszenia, ale również związki zawodowe, organizacje samorządu gospodarczego i zawodowego.

Do końca kwietnia 2004 roku w rejestrze REGON zarejestrowanych było 45 891 stowarzyszeń i 7 210 fundacji (*Monitoring działania ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie*, Stowarzyszenie KLON/JAWOR, 2004). Chcąc oszacować rozmiary całego trzeciego sektora /samorządy lokalne i organizacje pozarządowe/, do liczby tej należałoby dołączyć 14 000 ochotniczych straży pożarnych, 3 524 organizacje społeczne (komitety rodzicielskie, koła łowieckie oraz komitety społeczne), 17 113 związków zawodowych, 15 244 jednostki kościołów i związków wyznaniowych, 5 515 organizacji samorządu gospodarczego i zawodowego oraz grupy związków pracodawców i partii politycznych. W ten sposób zdefiniowany „trzeci sektor” liczy blisko 109 tys. zarejestrowanych podmiotów.

Najwięcej zarejestrowanych organizacji występuje w województwie mazowieckim (prawie 10 tysięcy stowarzyszeń i fundacji; znaczna część z nich zlokalizowana jest w Warszawie). Kolejne miejsca zajmują województwa: śląskie, małopolskie i wielkopolskie. Województwo opolskie klasyfikuje się na ostatniej pozycji wśród regionów, z nieco ponad 1000 organizacji w rejestrze. Bardzo mało formalnie zarejestrowanych stowarzyszeń i fundacji działa także w województwie świętokrzyskim, lubuskim i podlaskim.

Organizacje mogą realizować swoje cele statutowe dzięki własnym zasobom pieniężnym. Korzystają one z pomocy wolontariuszy, minimalizują koszty osobowe i administracyjne, jednak zasięg ich działania uzależniony jest w dużej mierze od budżetu, którym dysponują. Przychody połowy organizacji w roku 2003 nie przekroczyły 13 tysięcy złotych. Najwięcej pieniędzy zasilających sektor pozarządowy pochodzi z krajowych źródeł publicznych (łącznie samorządowych i rządowych) – niemal 30%.

Obok środków publicznych do najistotniejszych źródeł finansowych należą: działalność gospodarcza oraz odpłatna działalność statutowa - ok. 25%, darowizny od osób prywatnych i firm – ok. 11% oraz składki członkowskie – ok. 8%.

Wyniki badania organizacji z 2004 roku wskazują jednoznacznie, że „sport, turystyka, rekreacja i wypoczynek” to obszar, w którym działa największy odsetek

organizacji – niemal 40% wskazuje go jako najważniejsze pole swoich działań, a dodatkowe 20% twierdzi, że działa w tym obszarze, choć nie jest to najważniejsze pole działań. Inne obszary, które organizacje często wskazują jako najważniejsze to kultura i sztuka (12% organizacji), edukacja i wychowanie (10%), usługi społeczne i pomoc społeczna (10%), ochrona zdrowia (dla 8% organizacji jest to najważniejsze pole działań) i rozwój lokalny w wymiarze społecznym i materialnym (6,5% organizacji).

3. Funkcje i cechy społeczeństwa obywatelskiego

W procesie budowy społeczeństwa obywatelskiego wydziela się w literaturze cztery podstawowe funkcje, a mianowicie;

1. Funkcję edukacyjną – rozumianą jako oddziaływanie mające wpływ na kształt obywatelskiej świadomości i obywatelskich postaw.
2. Funkcję integracyjną – rozumianą jako oddziaływanie na partnerskie relacje między podmiotami uczestniczącymi we wspólnej budowie Strategii i realizacji jej celów.
3. Funkcję mobilizacyjną – rozumianą jako zespół merytorycznych treści oraz praktycznych instrumentów inspirujących obywateli, władze publiczne, inne określone środowiska do aktywności w procesie budowy społeczeństwa obywatelskiego.
4. Funkcję programową – rozumianą jako bezpośrednie oddziaływanie na proces budowy Programu Operacyjnego Społeczeństwo Obywatelskie oraz pośrednie relacje z innymi strategiami i programami operacyjnymi.

Każda z wymienionych funkcji daje szansę i wyzwanie dla szczególnych, obywatelskich form aktywności, będących w zasięgu możliwości zainteresowanych środowisk, ale stanowi także impuls dla tworzenia płaszczyzn współdziałania w zakresie świadomej budowy społeczeństwa obywatelskiego. Jego cechy obrazuje zamieszczona analiza SWOT (tabela.1).

Tabela 1. Analiza SWOT społeczeństwa obywatelskiego

Mocne strony	Słabe strony
<p>Społeczeństwo obywatelskie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spełnia funkcje integrującą (umacnianie spójności społeczeństwa), edukacyjną (kształtowanie świadomości) programową oraz ekspresyjną (rzeczniczo), - realizuje zadania / pełni usługi niszowe dla społeczeństwa, - coraz więcej organizacji profesjonalizuje swoje działania w oparciu o zatrudnienie osób działających w organizacjach pozarządowych, - istnieje wyspecjalizowana infrastruktura wspierająca organizacje pozarządowe i lokalną aktywność obywatelską, - kształtuje sieć współzależności związanych z rynkiem, - tworzy mechanizmy zapewniające równowagę społeczną (samorządy lokalne, organizacje pozarządowe), i kulturę obywatelską (respekt dla prawa, poczucie odpowiedzialności, szacunek dla innego człowieka), - świadomość integracji i nowych możliwości w ramach UE (zadowolenie z członkostwa Polski w UE deklaruje 86 % badanych). 	<p>Indywidualna aktywność obywatelska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - niska świadomość obywatelska cechująca się brakiem aktywności i odpowiedzialności za wspólnotę - brak szerokiej edukacji obywatelskiej - bierność obywatelska - niewielki zakres „otwartości” instytucji państwowych wobec obywateli w zakresie: legislacji partycypacyjnej, funkcjonowania instytucji państwa względem obywateli - niski poziom kapitału społecznego mierzony deklaracjami zaufania społecznego do instytucji państwa, wzajemnego zaufania pomiędzy instytucjami publicznymi a instytucjami obywatelskimi. <p>Pozarządowa aktywność obywatelska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - niewielka liczba i nie zawsze wysoka jakość działania organizacji pozarządowych w stosunku do potencjału Polski, - słaba kondycja finansowa – niski udział środków publicznych w budżetach organizacji, - słabe zróżnicowanie wewnętrzne sektora - trudności z tworzeniem wspólnej reprezentacji pozarządowej, - przypadki łamania przez organizacje standardów samoregulacyjnych i etycznych, - niska kultura organizacyjna sektora przejawiająca się w braku planowania strategicznego sektora, braku wiedzy w kwestiach mających wpływ na jego funkcjonowanie np. finansowo podatkowych, współpracy z wolontariuszami, - kłopoty z budową nowoczesnej bazy członkowskiej, - brak przejrzystych oraz sprawiedliwych reguł dostępu grup obywatelskich do środków publicznych, - brak łatwego dostępu do usług infrastrukturalnych (doradztwo, szkolenia).

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - względnie duża liczba osób zainteresowanych udziałem w wolontariacie, - stopniowy wzrost liczby organizacji pozarządowych - próba dokonania zmiany instytucjonalnej w zakresie miejsca i roli sektora pozarządowego w państwie i społeczeństwie poprzez wprowadzanie nowych instytucji dialogu społecznego w administracji, - rozwój ustawodawstwa stanowiącego podwaliny polskiej „ekonomiki socjalnej” i wejście w życie ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie - ustrojowa zmiana sposobu alokacji środków publicznych w zakresie dostępu do nich organizacji pozarządowych – Fundusz Inicjatyw Obywatelskich - funkcjonowanie sektora w otoczeniu instytucjonalnym UE - szansa znacznego zasilenia sektora pozarządowego z funduszy europejskich - udział sektora pozarządowego w tworzeniu Narodowego Planu Rozwoju 2007-2013 	<ul style="list-style-type: none"> - nastawienie wielu samorządów przejawiające się w niechęci uznania organizacji pozarządowych za równoprawnego partnera w procesie zarządzania społecznościami lokalnymi i regionalnymi, - układy nieformalne w relacjach z przedstawicielami administracji publicznej, - antypartykypacyjny charakter instytucji demokratycznych państwa, - tworzące się zjawisko „oligarchizacji” i atomizacji, - słabo rozwinięta struktura instytucjonalna i legislacyjna dla kształtowania się demokracji partycypacyjnej, charakteryzująca się niskim uczestnictwem grup i wspólnot obywatelskich w procesach przygotowywania, podejmowania i kontroli decyzji politycznych, uwzględniających ich prawa i interesy, - osłabienie funkcji kontrolnej organizacji społecznych względem władzy publicznej, wynikające bezpośrednio z braku partnerskiej równowagi i uzależnienia organizacji pozarządowych od władz różnego szczebla.

Źródło: Strategia Wspierania Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego na lata 2007-2013, Ministerstwo Polityki Społecznej, Warszawa 2005.

Kształtowanie struktur demokratycznych, a tym samym społeczeństwa obywatelskiego w Polsce jest jeszcze na poziomie embrionalnym. Dojrzałe demokracje na świecie mają ponad 200 lat, a w Polsce 20 lat, co usprawiedliwia przewagę słabych stron społeczeństwa obywatelskiego nad mocnymi. Z czasem te dysproporcje będą ewoluowały na rzecz wzrostu świadomości, odpowiedzialności i mobilności społeczeństwa, co docelowo będzie miało wpływ na dominację mocnych stron. Na etapie przejściowym, czyli w procesie transformacji podobnie kształtują się szanse i zagrożenia roli społeczeństwa obywatelskiego. Dzisiaj świadomość i rola społeczeństwa obywatelskiego w Polsce jest jeszcze niska, co przejawia się np. w małej frekwencji szczególnie na poziomie wyborów władz centralnych. Wysoka stopa bezrobocia, duży margines nędzy, ubóstwa i różnych zjawisk patologii społecznej – to ewidentne zagrożenia dla młodej demokracji i umacniania społeczeństwa obywatelskiego. Jednak z czasem coraz lepiej wykształcone społeczeństwo wykorzysty historyczną szansę i umocni nasze miejsce w Europie. Pamięając przesłanie

Kardynała S. Wyszyńskiego, który powiedział; „*Polska powinna być otwarta na Zachód, ale oparta o Wschód*”, jako społeczeństwo obywatelskie, mamy niezbywalne prawo i obowiązek ograniczać zagrożenia a mnożyć szanse.

4. Główne priorytety i rola społeczeństwa obywatelskiego

Z definicji społeczeństwa obywatelskiego, z diagnozy jego podstawowych elementów, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń dla jego rozwoju, wynika, że głównym elementem a zarazem główną determinantą rozwoju społeczeństwa obywatelskiego są jego obywatele. Obywatele świadomi, aktywni, w swoich działaniach potwierdzający wysoki poziom podmiotowości społecznej, ekonomicznej i politycznej. Obywatelski wymiar tej podmiotowości wyraża się najczęściej w postaci tworzonych przez nich instytucji, organizacji pozarządowych, zdolnych artykułować potrzeby i interesy określonych środowisk i grup społecznych. Zdolnych wypełniać funkcje i realizować zadania służące zaspokajaniu potrzeb społecznych, prowadzić działalność pożytku publicznego, we współpracy z instytucjami administracji publicznej. Taka forma instytucjonalnej działalności pożytku publicznego wymaga edukacji w zakresie wiedzy obywatelskiej i kształtowania obywatelskich postaw, aktywizacji na poziomie jednostki, grupy społecznej i społeczeństwa globalnego. Ten pierwszy poziom analizy, czyli aktywni, świadomi obywatele, stanowi podstawowy komponent struktury społeczeństwa obywatelskiego. Od stopnia zaangażowania obywateli zależy dynamika rozwoju instytucji obywatelskich, będących formą bezpośredniej reprezentacji ich potrzeb i interesów społecznych.

Konsekwentnie, świadomi i aktywni obywatele stanowią potencjał tworzący aktywne wspólnoty, urzeczywistniając podstawowe zasady i wartości demokratycznego ładu społecznego, opartego na więziach społecznych. Aktywne wspólnoty, zorganizowane w sposób formalny lub występujące jako grupy nieformalne, stanowią główną determinantę rozwoju kapitału społecznego jako szczególnej syntezy potencjału zasobów ludzkich, instytucji publicznych i pozarządowych, infrastruktury społecznej oraz wzajemnych relacji między nimi.

„Organizacje pozarządowe dostarczają struktur dla wspólnego działania i zaspokajania wspólnych potrzeb, często bez oglądania się na struktury państwa. To one tworzą kanały reprezentacji i rzecznictwa interesów poszczególnych grup i mechanizmy ich uzgadniania. W nich uczymy się wspólnego działania i mamy okazję praktykować reguły demokratyczne. To tam możliwe jest działanie na rzecz dobra wspólnego - nie z nadania czy polecenia władzy, ale po prostu dlatego, że

uznajemy jakieś sprawy za ważne dla nas i dla innych. Wsparcie rozwoju społeczeństwa obywatelskiego wymaga zatem wielorakiego, roztropnego wsparcia rozwoju organizacji pozarządowych.”³

Dla rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, zarówno w kontekście aktywnych obywateli oraz wspólnot, jak i silnych organizacji pozarządowych, niezwykle ważną rolę powinny odegrać struktury państwowe, struktury administracji publicznej. W koncepcji dobrego rządzenia nie powinny występować sprzeczności między państwem a społeczeństwem obywatelskim. Skuteczność działań tych struktur może wzajemnie się warunkować, jeżeli nastąpią między nimi właściwe relacje oparte na zasadach: pomocniczości, przejrzystości, sprawności, odpowiedzialności, wiarygodności oraz społecznej partycypacji. *„Relacje te i ich postulowany charakter nie mogą być zredukowane do relacji władza – organizacje pozarządowe. W najbardziej fundamentalnym sensie odnoszą się one ogólnie do relacji władza – obywatele.”⁴*

Dla pełnego obrazu struktury społeczeństwa obywatelskiego i determinant jego rozwoju należy dodać całe instytucjonalne i funkcjonalne podłoże integracji społecznej, rozumianej jako *„działania wspólnotowe oparte na zasadach dialogu, wzajemności i równorzędności, których celem jest dążenie do społeczeństwa opartego na demokratycznym współuczestnictwie, rządach prawa i poszanowania różnorodności kulturowej, w których obowiązują i są realizowane podstawowe prawa człowieka i obywatela oraz skutecznie wspomagane są jednostki i grupy w realizacji ich celów życiowych.”⁵*

W tym miejscu należy wyraźnie podkreślić, iż ta słusznie uwypuklona koncepcja w postaci poszerzonej formuły integracji społecznej, tylko w części odnosi się do problematyki wykluczenia społecznego. Obecność integracji społecznej w takim rozumieniu stanowi ważny element, komplementarny w stosunku do całości struktury społeczeństwa obywatelskiego. Także z punktu widzenia budowy Strategii, włączenie integracji społecznej zdaje się być nieodzowne.

Należy także mieć na uwadze, iż *„społeczeństwo obywatelskie jest pewnym typem środowiska moralnego, umożliwiającym wszechstronny rozwój człowieka jako istoty społecznej, zdolnej do nawiązywania i podtrzymywania, nawet wbrew przeciwnościom, solidarnej więzi z innymi i zdolnej do realizacji zespołu idei demokratycznych - opartych na godności, rozumie, wolności i odpowiedzialności.”⁶*

³ Frączak P. i in., 2005. *Głos w dyskusji na temat wizji rozwoju społeczeństwa obywatelskiego w Polsce*. Materiał powielony.

⁴ Frączak P., ...,op.cit.

⁵ *Narodowa Strategia Integracji Społecznej dla Polski*, MPS, Warszawa 2004, s.25

⁶ Frączak P., ...,op.cit.

Przyjęty sposób opisu i wyjaśniania istoty oraz struktury społeczeństwa obywatelskiego, rekonstrukcja jego podstawowych wymiarów pozwala na sformułowanie nadrzędnej misji Strategii Wspierania Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego, określić podstawowe jej cele, wskazać priorytety i kierunki działań, stanowiące podstawę Programu Operacyjnego Społeczeństwo Obywatelskie.

Misja: Podjęcie działań służących wzmocnieniu podmiotowości obywateli i ich wspólnot oraz stworzenie warunków dla rozwoju instytucji społeczeństwa obywatelskiego.

Podmiotowość obywatelska i wspólnotowa, rozumiana jako względnie trwała zdolność do suwerennych działań, stanowi, w poszanowaniu praw i wolności, fundament demokracji. Natomiast, instytucje społeczeństwa obywatelskiego tworzą odpowiednią infrastrukturę służącą wzmocnieniu podmiotowości społecznej, ekonomicznej i politycznej obywateli.

Cele strategiczne:

1. Osiągnięcie optymalnego poziomu uczestnictwa obywateli w życiu publicznym – jako warunek konieczny stworzenia trwałych podstaw dla podmiotowej aktywności obywateli i ich wspólnot w kształtowaniu rozwoju społecznego, wzrostu gospodarczego i kultury politycznej;
2. Ilościowy i jakościowy rozwój instytucji społeczeństwa obywatelskiego – jako wyraz obiektywnej konieczności wzmocnienia organizacji pozarządowych, integracji społecznej i podmiotów ekonomii społecznej oraz form i sposobów ich funkcjonowania;
3. Stworzenie podstaw funkcjonowania dobrego państwa – jako zwieńczający konstrukcję społeczeństwa obywatelskiego rezultat działania zasad pomocniczości, partycypacji, partnerstwa oraz dialogu obywatelskiego w relacji - sprawna administracja publiczna – obywatele.

Tak zarysowane cele implikują konieczność przyjęcia priorytetów, które na pewnym poziomie ogólności pozwolą odpowiedzieć na pytanie, jakie obszary działań są niezbędne dla osiągnięcia zamierzonych celów.

Priorytety i działania strategiczne:

Priorytet 1: Aktywni, świadomi obywatele, aktywne wspólnoty lokalne (edukacja obywatelska, aktywizacja obywateli w sprawach publicznych, aktywizacja społeczności lokalnych na rzecz budowania ładu i kapitału społecznego, tworzenie lokalnej infrastruktury),

Priorytet 2: Silne organizacje pozarządowe w dobrym państwie (wzmocnienie potencjału sektora pozarządowego, wyrównywanie szans poprzez rozwój sektora infrastruktury, jakość zarządzania w nowoczesnej administracji publicznej, promowanie dialogu obywatelskiego jako formy partycypacji obywatelskiej),

Priorytet 3: Integracja społeczna (wzmacnianie roli i funkcji rodziny a tym samym wspólnoty lokalnej, zapewnienie dostępu do usług i dostarczenie pomocy grupom najsłabszym, zapewnienie mechanizmów kompleksowego wsparcia integracji społecznej),

Priorytet 4: Ekonomia społeczna (trzeci sektor rozumiany jako pracodawca, budowanie wzajemnościowych form w gospodarce, społeczna odpowiedzialność biznesu).

5. Organizacje pozarządowe w woj. podlaskim i w Białymstoku

Obok instytucji państwa (I sektor) oraz podmiotów gospodarki nastawionych na zysk (II sektor), istnieją organizacje, które nie są zainteresowane zyskiem, ani nie stanowią elementu struktury państwa i są nazywane organizacjami pozarządowymi (III sektor).

Tabela 2. Organizacje pozarządowe w województwie podlaskim (2011r.)

Działalność	Województwo	Białystok
Przewycięzenie trudności życiowych:	1461	180
- działalność charytatywna	102	31
- pomoc społeczna	393	82
- pomoc ofiarom katastrof	715	8
- działalność na rzecz osób niepełnosprawnych	208	50
- działalność na rzecz osób w wieku emerytalnym	38	6
- działalność na rzecz kombatantów	5	3
Ochrona zdrowia	305	92
Ochrona praw	183	55
Przeciwdziałanie bezrobociu	246	77
Nauka, kultura, ekologia	648	250
Działalność międzynarodowa	433	82
Tożsamość narodowa	202	54
Sport, turystyka	917	193
Bezpieczeństwo publiczne	775	15
Inne	161	62
Razem	5331	1060

Źródło; opracowanie własne.

Jak prezentuje się województwo podlaskie w aspekcie organizacji pozarządowych, jako elementu społeczeństwa obywatelskiego? Z analizy tabeli 2 wynika, że w woj. podlaskim organizacje pozarządowe dominują w zakresie sportu, turystyki,

bezpieczeństwa publicznego, nauki, kultury, pomocy ofiarom katastrof, ochrony zdrowia. Udział organizacji pozarządowych woj. podlaskiego w stosunku do kraju stanowi wprawdzie tylko 4,9 %, ale udział mieszkańców odpowiednio – 4,7 %, a więc nie ma tu powodu do niepokoju.

Priorytetowym celem działań władz woj. podlaskiego jest rozwój społeczno-ekonomiczny województwa, a tym samym poprawa warunków życia mieszkańców regionu. Temu celowi ma służyć aktywna współpraca samorządu z organizacjami pozarządowymi i liderami środowisk lokalnych.⁷

Do celów szczegółowych tej współpracy zaliczamy;

- zwiększenie wpływów sektora obywatelskiego na kreowanie polityki społecznej,
- pełne rozpoznanie potrzeb oraz dążenie do ich zaspokojenia,
- budowanie społeczeństwa obywatelskiego poprzez aktywizację społeczności lokalnej,
- integrowanie podmiotów polityki lokalnej obejmującej sferę zadań publicznych.

Główne zadania publiczne obejmują przede wszystkim sferę;

- pomocy społecznej,
- ochrony i promocji zdrowia,
- działań na rzecz osób niepełnosprawnych,
- krajoznawstwa oraz opieki wobec dzieci i młodzieży,
- kultury, sztuki, ochrony dóbr kulturowych,
- kultywowanie tradycji narodowych i regionalnych,
- upowszechnianie kultury fizycznej wśród młodzieży,
- ratownictwo i ochrona ludności.

Spodziewane efekty współpracy to;

- wzrost zaangażowania III sektora w rozwiązywanie problemów społecznych,
- generowanie społeczeństwa obywatelskiego poprzez krzewienie wiedzy na temat roli III sektora,
- akcentowanie realizacji zadań w zakresie polityki społecznej,
- upowszechnianie modelu budowania form dialogu obywatelskiego,
- promocja województwa podlaskiego.

Jednak na skalę i strukturę efektów współpracy istotny wpływ wywiera ogólna sytuacja gospodarcza i polityczna kraju. To ona przecież w dużym stopniu kształtuje postawy, zachowania, system wartości, a tym samym relacje między podmio-

⁷ Program współpracy Województwa Podlaskiego z organizacjami pozarządowymi (Uchwała Sejmiku Województwa Podlaskiego nr XXIII /261/2004 z dnia 29.XI.2004).

tami. Ich skutkiem są postawy zachowawcze lub kreatywne mieszkańców. W państwie demokratycznym zawsze jest miejsce na postawy twórcze, ale zaangażowanie mierzone np. skalą i strukturą organizacji pozarządowych jako elementu społeczeństwa obywatelskiego, zależy w dużym stopniu od władz rządowych i samorządowych.

Podsumowanie

Idea społeczeństwa obywatelskiego jest postrzegana kontrowersyjnie, ma bowiem nie tylko zwolenników ale i przeciwników. Niektórzy twierdzą, że jest niebezpieczna dla samej idei narodu. Ale to nieporozumienie, bowiem naród to zbiorowość ukształtowana przez wspólną kulturę, o określonych i respektowanych tradycjach, posługująca się jednym językiem, uznająca podobne wartości i symbole. Mówiąc natomiast o społeczeństwie obywatelskim mamy na myśli ogół instytucji, mechanizmów, więzi służących współdziałaniu jednostek na rzecz dobra wspólnego. W Polsce mamy bogatą i wartościową tradycję narodową, ale znacznie uboższa jest nasza tradycja związana z funkcjonowaniem społeczeństwa, co jest uwarunkowane historycznie. Państwa demokratyczne o obywatelskiej orientacji, w których wyznacznikami godnego życia są uniwersalne i nadrzędne wartości powszechnie akceptowane, stanowić powinny punkt odniesienia dla państw o innych systemach wartości.

Wiele wskazuje na to, iż w Polsce mamy do czynienia z obywatelską apatią, a deficyt demokratyczny jest naprawdę głęboki. Ludzie często koncentrują się przede wszystkim na swoich własnych sprawach, natomiast sprawy publiczne obchodzą ich coraz mniej. Dowodem na to jest z reguły niska frekwencja wyborcza naszego społeczeństwa. Przykładowo w wyborach parlamentarnych z 9 października 2011 roku wzięło udział około 49% uprawnionych Polaków. Rola władz samorządowych jest szczególnie trudna w sytuacji kryzysowej, bowiem wszelkie ograniczenia podyktowane koniecznością z reguły nie są akceptowane przez mieszkańców, co zwykle ma wpływ na wyniki przyszłych wyborów. Jest to więc sfera buforowa, gdzie obie strony (władze lokalne i mieszkańcy) muszą liczyć się ze skutkami swoich zachowań. Jednak sytuacji kryzysowych do końca nie da się uniknąć, można jedynie poprzez racjonalne zarządzanie minimalizować ich skutki.⁸ Aby umożliwić obywatelom aktywne uczestniczenie w życiu publicznym,

⁸ Sasinowski H., 2010. *Polityka gospodarcza samorządów terytorialnych w warunkach kryzysowych*. (w:) J. Ostaszewski (red.). Nowe wyzwania w zakresie ekonomii i polityki gospodarczej po kryzysie subprime. SGH, Warszawa.

trzeba stworzyć im odpowiednie warunki i wyposażyć ich w konkretne zasoby, system wartości i umiejętności, które takie uczestnictwo czynią realnym. W Polsce niezbędne jest dążenie do nowoczesnego społeczeństwa obywatelskiego, ale przy zachowaniu świadomości i tożsamości narodowej, kultury obywatelskiej i wykorzystaniu cennych tradycji narodowych i regionalnych. Budowanie skutecznej i trwałej integracji europejskiej na bazie UE jest w dużym stopniu uzależnione właśnie od rozumienia istoty i roli społeczeństwa obywatelskiego. To ono stanowi fundament demokratycznego państwa mając wpływ na wybór władz rządowych i samorządowych, na sferę planowania i zarządzania, na ocenę uzyskanych efektów, a tym samym na łagodzenie polaryzacji przestrzennej w zakresie poziomu życia ludności.

Piśmiennictwo

1. Frączak P., Rogaczewska M., Wygnański K., 2005. *Głos w dyskusji na temat wizji rozwoju społeczeństwa obywatelskiego w Polsce* (maszynopis).
2. *Narodowa Strategia Integracji Społecznej dla Polski. Ministerstwo Polityki Społecznej*. Warszawa 2004.
3. Program współpracy województwa podlaskiego z organizacjami pozarządowymi /Uchwała nr XXIII /261/2004 Sejmiku województwa podlaskiego z dnia 29.XI.2004/.
4. Sasinowski H., 2010. Polityka gospodarcza samorządów terytorialnych w warunkach kryzysowych. (w:) J. Ostaszewski (red.). *Nowe wyzwania w zakresie ekonomii i polityki gospodarczej po kryzysie subprime*. SGH, Warszawa.
5. Siciński A., 1996. *O idei społeczeństwa obywatelskiego*. Wiedza i Życie 6.
6. *Strategia Wspierania Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego na lata 2007-2013*. Ministerstwo Polityki Społecznej, Warszawa 2005.

Belarusian Agricultural and Ecological Tourism within SME Sector and its Further Development in Current and Modern Conditions

Georgij M. Gribov,

Brest State Technical University, Department of Philosophy and Culture Studies

Aleksey I. Lysiuk

Brest State University, Department of Political and Social Studies

Abstract

The article offers brief history of the development of rural tourism in Belarus and identifies the main problems in this sphere. It also shows the results of a sociological study investigating the attitude of residents living in the border regions toward agricultural and ecological tourism. The priorities and the level of attractiveness are also analyzed. The article provides recommendations aimed at optimizing the activity of the actors in the sphere of rural tourism.

Keywords: Belarus, rural tourism

Introduction

In this article, the authors set the following objectives: a) to briefly describe the history of the development of rural tourism in Belarus; b) to outline the main problems in this sphere, and c) to analyze the results of sociological research, conducted to examine public opinion about agricultural tourism. Analyzing this problem, one should pay attention to rather diverse terminology of the concept: agrotourism, ecotourism, agroecotourism, rural tourism, green tourism, recreation in the countryside. Though the article is not aimed at clearly defining these concepts, we note only that while organizing a holiday in the countryside homestead you can implement a variety of aspects of tourism reflected in these terms.

Rural tourism in Belarus, as well as in other countries, is the alternative activity for agricultural producers. In economic crisis this activity becomes rather important when the villagers try to find a way out of this situation, seek to realize themselves in other business areas. For farmers in many countries agrotourism, as a kind of small family business, has become a means of earning additional income, a compensation of reduced income from the sale of agricultural products.

1. Rural tourism in Belarus: History, challenges and problems

Based on the experience of Belarus and other countries the following main aims and objectives in the sphere of rural tourism can be distinguished:

- Sustainable development of rural settlements and the local community;
- Increased rural employment and incomes;
- Development of tourism infrastructure in rural areas;
- Organization and maintenance of a healthy, active recreation areas;
- Preservation of cultural and historical heritage of the region;
- Preservation of the natural potential of the regions.
- Development of people's knowledge about nature, culture, regions of Belarus;
- Practical implementation of the cluster development model in the sphere of rural tourism;
- Integration of the regions as well as the whole country into the European world economic space;
- The growth of tourism promoting a positive image of the country abroad.

Rural tourism in Belarus in its current period of existence began to emerge at the turn of 2002 and 2003. At this time the press published the articles informing about the creation of the Belarusian public association "Agro-ecotourism", describing its goals and outlining the formation problem of this type of activity in our country.

The publication of these articles gave motivation to those who have already realized the potential of Belarus in this sphere. As a result, many private house owners in the village contacted this public association. The association organized a series of informational workshops in Belarus, Ukraine, Lithuania, and Poland, in which the owners of homesteads had the possibility to obtain the appropriate knowledge. It should be noted that ecotourism occurred and developed organically and was not directed from above. This fact shows the large potential of civil society which in our opinion is not always used in our state.

Initially rural tourism developed rather spontaneously with main participants being homestead owners, farmers and private entrepreneurs. Certain organization and coordination was provided by the activity of Belarusian public association "Agroecotourism" and Belarusian public association "Village escape". It should be noted that the UN Development Programme contributed to the improvements in the structure of rural tourism. In 2003 it announced grants aimed at farmsteads' improvement on the territory close to Belovezhskaya Pushcha (Kamenets, Svisloch, Volkovyssk and Pruzhany districts). As a result financial and informational support was provided to ten rural homesteads in these areas.

The next stage is connected with the publication of the Decree of the President of the Republic of Belarus on June 2, 2006. "About measures on development of agro-ecotourism in Belarus", which first defined the legal basis for tourism service in rural homesteads. This meant that state institutions and authorities became engaged in the problems of rural tourism in the country.

The adoption of the Participation Programme by Belagroprombank in the development of rural tourism in Belarus from July 25, 2007 marked the third milestone in the quantitative and qualitative development in the sphere of rural tourism in Belarus. The programme resulted in preferential crediting of agricultural tourism activities that led to a significant increase in the number of farms and improvement of their services.

The fourth stage is connected with the publication of a new version of the Presidential Decree from November 26, 2010 which preserved the existing benefits to entities engaged in this kind of activity as well as offered some new opportunities.

Practice of development of rural tourism in the country showed that this sector includes three real types of participants. They are: the owners of rural estates registered with the local authorities; the farmers who combine farming with tourism services; large agricultural enterprises (agricultural co-ops, public corporations etc.).

The analysis shows that the largest share in the volume of agro-tourist services is provided by the first group and the smallest share is provided by the third one. In 2010 there were 1100 rural households in Belarus, 151 of them situated in Brest region. Fourteen thousand people chose Brest Region homesteads as a place of their vacation.

What concerns large-scale farms in rural areas, their capabilities have not been involved yet, although some of the leaders of these enterprises, like for example, the agricultural co-op "Ostromechevo" and public corporation "Komarovka" have already taken steps in this direction.

The potential of farms the number of which reached 452 at the end of 2010 is not fully used.

Qualitative analysis of the participants shows that farmsteads themselves and the service provided need substantial improvement. Most of the buildings are in a state of incomplete reconstruction, not all have the required sanitary and hygienic conditions. Most owners lack tourism sector experience, especially offering services to foreign customers thus language barrier is seen as a major obstacle. They also offer similar services to different categories of tourists.

According to the analysis during the last years the following target categories of clients of farmsteads have been established: Belarusian tourists from cities and towns; foreign tourists; corporate groups or colleagues; groups of friends; family members; cycling teams and boating teams.

The following forms of service have been defined: organization of short weekend getaways; long multi-day vacation in a rural homestead; organization of family and corporate celebrations; receiving and serving cycling and boating teams.

The list of services offered by the hosts includes: accommodation, meals, fishing, swimming in ponds, sauna, gathering mushrooms, berries and herbs, sports, entertainment, hiking, water and cycling tours. Tourists have also the possibility to visit local sights, to listen to local folklore groups, to meet local people, to buy handmade local handicrafts, etc.

What are the main development areas of rural tourism in the country?

First, according to the UN World Tourism Organization it is necessary to develop a network of homesteads in particular in those regions that are most attractive and possess the largest number of opportunities and tourist sites of interest. Currently, the number of homesteads in such areas is low and they are not able to provide the sufficient amount of tourism services. Lack of competition affects both the quality of services and their costs. If compared with neighboring countries, tourists from abroad pay attention to the fact that for the same money better and more various services are provided in Ukraine and Poland.

Second, it is necessary to produce advertising materials, booklets, brochures, leaflets and catalogues.

Third, since the number of homesteads in the country has tripled during the last two years, there is a large group of owners who have no corresponding training and do not have enough practical experience. In this regard, seminars and training should be conducted to familiarize them with the best achievements in this sphere in Belarus and abroad. This practise is developing quite successfully and the practice of occasional seminars has already evolved into a coherent educational system resulted in the creation of a business incubator in the sphere of rural tourism.

Fourth, we should continue to develop walking, cycling and water routes taking into consideration the location of rural homesteads, thereby stimulating their growth and quality of service.

Fifth, it is necessary to encourage competition among homesteads' owners by means of festivals and contests.

Sixth, the work in the sector of rural tourism should be based on the analysis of positive and negative experiences.

According to the experience gained from organizing a number of "green" routes (water, cycling) we can note, that they attract not only domestic tourists, but also the visitors from other countries. Over the past two summers tourists from Poland, Germany, Holland, Belgium, France and England travelled on the territory of Brest region. Summing up the useful experience in implementing "green" routes and basing on the opinion of the participants from different countries we can draw the following conclusions:

- The practice of organizing such tours for foreign and Belarusian tourists has good prospects in the future and should be continued;
- There are a number of unique features in Belarus which attract foreign tourists. They are the unique preserved nature, the hospitality of the population, the ability of hosts to cook tasty food, and authentic Belarusian villages;
- There are also negative factors that hinder the development of tourism in this area. They are a poorly developed infrastructure (insufficient number of homesteads, hotels, places to eat etc.).

The quality of service to customers leaves much to be desired, hygienic conditions are often not adequate enough. The absence of the required number of road signs, paved bike paths and walkways also harms the development process. There is no possibility to buy detailed maps that would allow moving through unfamiliar terrain without problems.

The progressive growth trend of inbound tourism is constrained by the necessity to open visas to Belarus and by the complicated procedure of registration for foreign citizens, that is, bureaucratic procedures that don't exist in Ukraine and Poland. At most border crossings it is prohibited to cross the border on foot or by bicycle. The exception is the crossing in Belovezhskaya Pushcha and the Augustow Canal crossing.

It is for these and other reasons inbound tourism in Brest District as well as in the whole country is on the starting level of development. For example, last year the number of foreign tourists visiting Belarus per 1000 inhabitants per year was only 9 people, (compared with 160 in Russia, 400 in Poland, 500 in Ukraine, and 850 in Lithuania).

Therefore, one of the priorities of rural tourism here is to promote the flow of foreign clients to Belarus through adequate service.

The practice of rural tourism development in Belarus shows that there is a need for sociological and marketing research. The first of these studies have been already conducted and the results will be presented in the following section.

2.Public opinion on rural tourism: A Sociological Analysis

Prospects for the development of rural tourism in Belarus are strongly dependent on what the residents of this region think about this segment of tourism. To answer this question, the sociological poll was conducted by researchers in the field of social and culture studies from Brest State University named after Pushkin and from Brest State Technical University in cooperation with the Support Programme of German Federal Government. By quota sampling 271 residents of border areas of the Brest region, representing various social and demographic groups were interviewed. Note that such studies were carried out for the first time in Belarus. Certain aspects have been studied in several works, without reliance on the sociological empirical [1, 2, 3, 4].

3.Results of the study

Before doing the analysis of people's relations to rural tourism as well as to the recreation on rural homesteads, we would like to determine their value priorities on the various forms of recreation, using some associative series. The data obtained during this sociological study indicate that nearly two thirds (62,6%) of respondents prefer "the classic triad" (sun, sea and sand). Positive and promising for rural tourism is the fact that the second place was given to "outdoor recreation away from civilization" (43,9%) (due to the increasing urbanization of the Belarusian society). In this regard there is an urgent and necessary goal for the participants of rural tourism to integrate these public preferences into the practice of rural tourism. About a quarter of respondents (24.6%) preferred a popular Soviet-era "rest in sanatoriums".

The majority of residents in Belarus have low incomes. So no surprise that many of them prefer traditional cheap and economical kinds of recreation, such as "vacation at home" (31,6% of respondents), "visiting relatives" (28,1%) and "datchas" (21,1 %). A considerable number of residents, especially young ones,

have chosen the cognitive types of tourism such as tourist trips to interesting places (19.3%) and travelling abroad (16,4%). Quite naturally, that due to their "childishness" and the weakness of the social infrastructure the rural tourism as a form of recreation was preferred only by 4,7% of the respondents (Table 1).

Table 1. What are your associations to the word "rest", in %

Possible answers	%
Sun, sea, sand	62,6
"Camping" away from civilization "	43,9
Rest at home	31,6
Visiting relatives	28,1
Sanatoriums	24,6
Datchas	21,1
"Tourist trips to interesting places "	19,3
Travelling abroad	16,4
Rural tourism	4,7
Active sports activities	4.1
Another	3,5

It is thus obvious that rural tourism is not yet an important part of tourism activities. Nevertheless, this study showed that there are substantial grounds for optimism regarding the prospects of its development. First and foremost, a high degree of "recognition" of rural tourism in public opinion should be noted. Indeed, according to the poll, 77.2% of residents of the region are already aware of such type of rural tourism as vocations on rural homesteads (Table 2).

Table 2. Do you know anything about the recreation on rural homesteads?, in%

Possible answers	%
Yes	77,2
No	22,8

How did this information breakthrough happen? Results of the study indicate that the most intensive and productive influence on the recognition of rural tourism was provided by mass media. Anyway, 43.9% of respondents think this way. These figures are rather reliable, as the problem of rural tourism is paid much attention to in newspapers and on TV. Some regional editions have even employed journalists specializing just on agricultural and ecological tourism's issues.

It is worthy to note that information about rural tourism is often the subject of interpersonal communication. 29,8% of the respondents indicated that they got information about recreation on rural homesteads from friends and relatives. It was also found that 5.9% of residents of the region have already used the services of rural homesteads.

It must be noted that in Belarus minimal role in the promotion and advertising of rural tourism is devoted to road signs, which is usually one of the important provisions of its development (Table 3).

Table 3. How did you get information about recreation on rural estates?, in%

Possible answers	%
Mass Media	43,9
Relatives/ friends	29,8
From my previous experience of visiting farmsteads	5,9
Road signs	5.3
Another	4.7

Based on the results of this study, we can assume that the information received from the respondents about rural tourism is mainly positive, since more than three-quarters (78,9%) or inhabitants of the region have expressed willingness to use services of a rural farmstead in the future. Only 11.7% of respondents are not ready for this type of recreation and another 9.4% were undecided. This figures indicate a high image of rural tourism (Table 4).

Table 4. Are you ready to use the services of a rural farmstead in the future?, in%

Possible answers	%
Yes	78,9
No	11,7
I don't know yet	9,4

Assumptions about the attractiveness of rural tourism for the inhabitants of modern-day Belarus are confirmed by the answers to the question about the prestige of rural tourism. Only 1,2% of respondents consider recreation on rural farmsteads non-prestigious. 18.7% of the region residents have the opposite view. The majority of respondents (55,0%) consider themselves quite aware about this segment of tourism and believe that the prestige rate of agricultural and ecological tourism depends on the quality of the rural farmsteads' services. (Table 5).

Table 5. In your opinion, is recreation on rural estates prestigious or not?, in%

Possible answers	%
prestigious	18,7
Sometimes is, sometimes isn't	29,8
Non-prestigious	1,2
It depends on the farmstead	55,0
I don't know	13,5

The fact that the prestige level of spending holiday on a farmstead is rather high is proved by the answers to the following question: who are usual guests, visitors, customers of these tourism services. 74,3% of respondents believe that the usual customers are urban residents whose social status in our country is higher than the one of the rural population. 61.4% of rural residents consider that "foreign tourists" form the main part of the visitors and 33.9% are sure that the main consumers of the farmstead's services are businessmen. Only 11.1% of the respondents chose people with "low income" as the target group. (Table 6).

Table 6. Who are the main consumers of rural farmstead's services?, in%

Possible answers	%
City dwellers	74,3
Foreign tourists	61.4
Businessmen	33,9
Youth	17,5
«Green tourists»	15,8
People with low income	11,1
Another	0
I don't know	0

Why is recreation on rural farmsteads (still quite exotic to modern Belarusians) so attractive?

The results of sociological research can answer this question. We should not forget that the Belarusian society has entered into the urban phase characterized by growing concentration of population in urban areas with its peculiar rhythm, quality of life and ecology. As a consequence, peace and quietness not available to city dwellers become a rather valuable element of rural tourism. It is for this reason 59,6% of the people surveyed are ready to come to rural homesteads. Another reason is "to rest from city life" which was indicated by 24.0% of respondents.

A significant number of people (57,9%) chose "nature" as a valuable advantage.

For 35.1% of respondents farmstead is an ideal place for corporate meetings and family vacations.

We should not forget that currently the city dwellers face the problem of food quality, namely, that it loses its natural taste and biological properties becoming part of agricultural production. Therefore, 28,7% of respondents value the opportunity to eat organic healthy food during their vacation on a farmstead.

Of course, we should not forget that the citizens of Belarus mostly have a modest budget for recreation. For this reason, 26.3% of residents of the region chose rural tourism due to its "reasonable price", though this point of view is quite erroneous.

It is noteworthy that 15,2% of respondents suppose that the holiday in the countryside can even improve their health (table 7).

Table 7. What could attract you in spending holiday on a farmstead?, in%

Possible answers	%
Peace and quietness	59,6
Being away from civilization	57,9
Collective or family recreation	35,1
Healthy food	28,7
Reasonable price	26,3
Being away from city life	24,0
Entertainment	19,3
Health improvement	15,2
Interest in rural lifestyle	6,4
Exotic	3,0
Another	0

Recreation on a rural homestead involves communication with its hosts. Positive side of this communication largely depends on the expectations of tourists and the reality. In this regard, we got interested and asked the respondents what kind of services to tourists, in their view, should be provided by the owners of rural farmsteads.

The survey showed that 58,5% of the respondents would like "tours to the natural and cultural sights" to be organized by the hosts. We'd like to note that this activity requires specific knowledge which most of the hosts do not possess.

For 40.4% of the respondents it is important to have a possibility to gather berries and mushrooms, to hunt, to fish. These activities are normally available in most farmsteads.

33,3% of respondents chose homemade ecological food as a main requirement.

There is one more point we'd like to pay attention to. Farmsteads are usually located far from public transport routes. That is why the delivery of tourists to the farmstead can become a real problem. It is therefore quite natural that nearly a third of respondents (32,3%) appreciate the owners of homesteads to assist them in their delivery (Table 8).

Table 8. What kind of services to tourists should be provided by the owners of rural farmsteads?, in%

Possible answers	%
Excursions to natural and cultural attractions	58,5
Fishing, gathering mushrooms and berries	40,4
Good food	33,3
Delivery service	32,3
Selling handicrafts	5,8
Anoter	2,9

According to the results of the sociological survey the knowledge of the region's inhabitants about recreation on rural farmsteads is mainly obtained from mass media or from friends, rather than from direct promotion. Nevertheless, it's rather interesting to find out what people consider necessary to be done to contribute to the development of rural tourism. The sociological data show that the undisputed leader here is the offer to decrease prices "(72,5% of respondents). Indeed the study proved that an overwhelming number of respondents are willing to pay around 30-40 thousand rubles for an overnight stay, while the real price is slightly higher.

37,4% of respondents suggest to improve living conditions to attract tourists.

35,7% of respondents offer "to provide tourists with ecologically pure products", which fully complies with the environmental paradigm of the modern world.

29,2% of residents think that relevant promotion should be implemented. 26,3% indicate the necessity to work on the image of rural tourism as a whole.

22,8% of respondents believe that the attractiveness of rural households will increase through the development of ecological tourism where the farmsteads could be the main suppliers (Table 9).

Table 9. What should be done in order to make recreation on the rural farmsteads more attractive to tourists?, in%

Possible answers	%
to lower prices	72,5
to improve living conditions	37,4
to provide healthy ecologically friendly food	35,7
to implement promotion	29,2
to improve the image of rural tourism	26,3
to develop ecological tourism	22,6
to organize fishing, gathering mushrooms and berries	17,5
another	0

Conclusions

According to the survey we can draw several conclusions.

First, the number of people who already used the services of rural farmsteads is rather small and does not exceed 6%.

Second, it is clear that the potential for this segment of tourism is significant. On the one hand, the image of rural tourism in Belarus is already high. On the other hand, there is a demand for services provided by the owners of rural farmsteads. We can also speak about relatively high degree of awareness of Belarusian society about rural tourism.

Third, there are two significant contradictions in the segment of rural tourism constraining its dynamics that must be overcome. The first is a mismatch between pricing policy of the owners and expectations of the guests. The second is the poor infrastructure of rural tourism.

Fourth, it is necessary to improve the skills and knowledge of the owners needed both to equip their houses in accordance with certain standards and to provide guide services to tourists. Interrelation between the participants of the rural tourism is an important resource for efficiency improvements.

Literature

1. Buczyński, M., Lukiewicz, W., Lysiuk, A., 2007. *Frontier tourism: attractiveness of Białowieża Primalval Forest*. (in:) M. Buczynski, W. Lukiewicz, A. Lysiuk (eds.). *Tourism: theory – conditions - experiences*. Jozef Pilsudski Academy of Physical Edu-

- cation in Warsaw, Faculty of Physical Education in Biala Podlaska, Biala Podlaska, p. 121–127.
2. Грибов, Г. М., Лысюк, А. И. 2007. *Общественный Совет по агроэкотуризму как фактор развития сельского туризма в Брестской области*. (в:) Г. М. Грибов, А. И. Лысюк (ред.). *Географія і туризм: Європейський досвід. Матеріали Міжнародної конференції*. ЛНУ ім. І. Франко, Львів, с. 39–41.
 3. Грибов, Г. М., Лысюк, А. И., 2008. *Агроэкотуризм в Брестской области. История, потенциал и стратегия развития*. (в:) Г. М. Грибов, А. И. Лысюк (ред.). *Устойчивое развитие в региональном контексте*. Сборник научных материалов. БрГУ им. А.С.Пушкина, Брест, с. 45-53.
 4. Lukiewicz, W., Lysiuk, A. 2007. *Transborder Tourism in Euroregion Bug: Brest District*. [In:] Lukiewicz, A. Lysiuk (eds.), *Border and Transborder Tourism for European Integration*. Rzeszow, p. 30–36.

Modelowanie przestrzeni turystycznej peryferyjnych regionów turystycznych

Modeling of destination regions in fringe area

Marcin Smoleński

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Turystyki i Rekreacji

Abstract

The conceptual model of a destination region is presented in this paper, with distinguishing a single node destination region, a multiple node destination region and a chained destination region. The model is developed from Dredge's conception (1999) and is based: (1) on the concept of whole tourism system (Leiper 1979); (2) on Christaller's central place theory; (3) on the concept of tourism area life cycle (Butler 1980); (4) on the concept of tourist attraction system (Leiper 1990); (5) on the concept of community attraction complex (Gunn 1972); (6) on the concept of circulation corridors which are relevant to patterns of pleasure trips (Lue et al. 1993). In this model, the tourism space is developed on the basis of the clusters of attraction complexes which are integrated by recreation routes. In the development process, the tourism space is filled in the tourism nodes formula and further – in the tourism districts formula. The presented model of a destination region may be used as a serviceable framework for the planning process, especially in the case of the fringe area in early phases of life cycle of tourism region.

Keywords: destination region, tourist generating markets, tourism space, regional boundary, access from markets, internal circulation corridor, community attraction complexes, non-attraction hinterland

Wstęp

W świetle badań nad rozwojem turystyki (Inskeep 1987, 1988, 1991), samo tradycyjne podejście ekonomicznego wspomaganie rozwoju obszaru turystycznego, ukierunkowane na ograniczanie barier i pobudzanie gospodarki rynkowej, wydaje się być niewystarczające i zawsze jest konieczna jakaś forma interwencji, związana

z ochroną zasobów środowiska i kultury oraz tradycyjnych struktur społecznych, przy jednoczesnym maksymalizowaniu korzyści ekonomicznych w ramach trwale zrównoważonego rozwoju turystyki. Stąd, jednym z największych wyzwań, wynikających z celów trwale zrównoważonego rozwoju turystyki, jest właściwe planowanie przestrzennego zagospodarowania regionu turystycznego. Konkretnie, planowanie przestrzeni regionu turystycznego służy (Dredge 1999):

1. Funkcjonalnej integracji obszaru recepcji turystycznej z szerszym regionalnym, lub krajowym produktem turystycznym.
2. Optymalizacji przepływu turystów, towarów i usług do i w granicach obszaru recepcji turystycznej.
3. Wzmocnieniu ekonomicznej efektywności branży turystycznej obszaru.
4. Wzmocnieniu pożądanego nastroju obcowania z atrakcjami obszaru, wzmocnieniu poczucia bezpieczeństwa i zwiększeniu „czytelności” otoczenia dla turystów, którzy znajdują się w nieznanym sobie środowisku.
5. Ochronie przyrodniczych, społecznych i kulturowych atrybutów obszaru, które motywują do podróży i pobytów turystycznych.

1. Obszar recepcji turystycznej

Pojęcie obszaru recepcji turystycznej jest różnie definiowane, w zależności od podmiotowości analizy:

1. Z punktu widzenia znaczenia subiektywnych ocen turystów, obszar recepcji turystycznej jest zbiorem produktów turystycznych, oferujących zintegrowane doznania turystyczne, konsumowane pod jedną nazwą firmowaną przez dany region (Leiper 1995; Cooper et al. 1998).
2. Z punktu widzenia planowania przestrzeni turystycznej (planowania zagospodarowania turystycznego), obszar recepcji turystycznej stanowi lokalizację, którą dana osoba wybiera do odwiedzin, z co najmniej jednym noclegiem, w celu doświadczenia jakiejś cechy lub właściwości, postrzeganej jako satysfakcjonujące doświadczenie wypoczynku (Leiper 1995, Dredge 1999).
3. Z punktu widzenia zarządzania turystyką, obszar recepcji turystycznej jest obszarem preferencji turystów, który stanowi unikalną całość, ze spójnym administrowaniem i zarządzaniem oraz podlega zbliżonym uwarunkowaniom (społeczno-kulturowym, przyrodniczym i gospodarczym) planowania i marketingu turystyki (Crouch et Ritchie 1999). Kontynuując, obszar recepcji turystycznej może być uznany za kombinację (albo nawet markę) wszystkich produktów, usług oraz ostatecznych doznań z pobytu turystycznego. Taka inter-

pretacja umożliwia oszacowanie regionalnego wpływu turystyki, jak również zarządzanie popytem i podażą w celu zmaksymalizowania korzyści dla wszystkich podmiotów zainteresowanych turystyką na danym obszarze (Buhalis 2000).

Wymienione definicje, wzajemnie się uzupełniające, jednoznacznie wskazują na funkcjonalną spójność obszaru recepcji turystycznej, na tyle unikalną, że oferuje doznania turystyczne pod jedną nazwą firmową obszaru turystycznego. Samo pojęcie recepcji wskazuje na możliwość pobytu turystycznego, skutkującego co najmniej jednym noclegiem. Turysta może odwiedzić różne miejsca w granicach regionu turystycznego, przy czym, gdy odwiedziny łączą się z noclegiem, wtedy można mówić o obszarze recepcji turystycznej. Kontynuując, z przedstawionych definicji wynika, że podstawą delimitacji (określenia granic) obszarów recepcji turystycznych jest:

1. Posiadanie unikalnego jadra atrakcyjności, umożliwiającego konsumpcję doznań turystycznych pod jedną nazwą firmową (Gunn 1972; MacCannell 1976, Leiper 1990). Przy czym, obszar recepcji turystycznej może wykorzystywać różne nazwy firmowe, kojarzone z wiodącym motywem podróży turystycznej. Przykładem może być region geograficzny Tatry z Zakopanym, jako centralnym ośrodkiem turystycznym: (1) dla motywu pobytu wypoczynkowego, nazwa firmowa obszaru recepcji turystycznej jest tożsama z miejscowością turystyczną (Zakopane); (2) dla motywu wspinaczek wysokogórskich – jest tożsama z pasmem górskim (Tatry); (3) dla motywu poznawczego – jest tożsama z organizacją ochrony przyrody (Tatrzański Park Narodowy).
2. Przestrzeń odrębnego administrowania i zarządzania turystyką, gwarantujące funkcjonalną spójność obszaru turystycznego. Punktem wyjścia jest teoria ośrodków centralnych Christallera (1933), według której ośrodek centralny posiada swój obszar uzupełniający, na który oddziałuje, kształtując ład przestrzenny. W przedstawionym powyżej przykładzie, obszar recepcji turystycznej delimitowany jest oddziaływaniem zagospodarowania turystycznego Zakopanego (praktycznie obejmuje całe polskie Tatry i Podhale).

W efekcie, im większy centralny ośrodek turystyczny, tym większy jego obszar uzupełniający (obszar recepcji turystycznej). W skrajnych przypadkach światowych centrów turystycznych, zasięg oddziaływania ich zagospodarowania turystycznego może wynosić kilkaset kilometrów wzdłuż tranzytowych szlaków komunikacyjnych – możliwość jednodniowych odwiedzin atrakcji turystycznych obszaru uzupełniającego z noclegami na terenie ośrodka centralnego. Przy czym, na terenie takiego obszaru uzupełniającego występują mniejsze ośrodki turystyczne udostępniające poszczególne atrakcje, we własnych mniejszych obszarach uzupeł-

niających. W takich przypadkach pojecie obszaru recepcji turystycznej pokrywa się z pojęciem regionu turystycznego, tzw. węzłowego, definiowanego jako „zbiór elementarnych jednostek związanych siecią wzajemnych powiązań i ciężań z większym miastem lub zespołem miast, przy czym powiązania te muszą być obustronne, stałe, powszechne i codzienne” (Kowalczyk et Derek 2010: 122).

Stąd, w celu odróżnienia pojęć obszaru recepcji turystycznej od węzłowego regionu turystycznego, przyjęto w tej pracy arbitralny podział:

- Obszar recepcji turystycznej kształtowany jest przez pojedynczy ośrodek turystyczny i jego obszar uzupełniający, pozbawiony dodatkowych ośrodków recepcji turystycznej.
- Węzłowy region turystyczny kształtowany jest przez centralny ośrodek turystyczny i jego obszar uzupełniający, w obrębie którego występuje więcej niż jeden obszar recepcji turystycznej.

Przy czym, należy zaznaczyć, że w literaturze geografii turystyki została już zaproponowana klasyfikacja węzłowych regionów turystycznych, pod kątem ich złożoności (Dredge 1999):

1. Jednowęzłowe regiony turystyczne – odpowiednik obszaru recepcji turystycznej, kształtowanego przez pojedynczy ośrodek turystyczny (rys. 1).
2. Wielowęzłowe regiony turystyczne – posiadające jeden centralny ośrodek turystyczny, którego obszar uzupełniający obejmuje więcej niż jeden obszar recepcji turystycznej (rys. 2).
3. Łańcuchowe regiony turystyczne – posiadające więcej niż jeden centralny ośrodek turystyczny, których obszary uzupełniające obejmują więcej niż jeden obszar recepcji turystycznej (rys. 3).

Jednocześnie należy pamiętać, że regiony turystyczne są ściśle zależne od charakterystyki popytu turystycznego, ich granice kształtują się pod wpływem dominujących wzorców i charakterystyki podróży turystycznych. Zależnie od charakterystyki podróży turystycznych, węzłowe regiony turystyczne mogą zdecydowanie różnić się wielkością oraz mogą częściowo się przestrzennie pokrywać. Stąd, odnośnie jednej lokalizacji można definiować jeden, dwa lub więcej węzłowych regionów turystycznych, różniących się skalą przestrzenną. Wykorzystywanie granic administracyjnych, zwykle zaadoptowanych do planowania zagospodarowania przestrzennego, może blokować właściwe sformułowanie obszaru, a następnie, planowanie węzłowego regionu turystycznego. W polskich warunkach wielowęzłowe (a tym bardziej łańcuchowe) regiony turystyczne dalece wykraczają poza obszar administracyjny gminy, często również poza obszar powiatu – jednostek administracyjnych odpowiedzialnych za gospodarkę przestrzenną. W efekcie, przestrzenne planowanie zagospodarowania turystycznego musi opierać się na

funkcjonalnie spójnej koncepcji ekonomizacji zasobów, integrującej interesy społeczno-ekonomiczne poszczególnych terytorialnych jednostek administracyjnych regionu turystycznego.

Odróżnienie obszaru recepcji turystycznej i węzła klasyfikacja regionów turystycznych stanowią podstawę planowania przestrzeni turystycznej lub jak kto woli, planowania zagospodarowania turystycznego.

2. Podstawy teoretyczne modelowania przestrzeni turystycznej

Współcześnie, odnośna literatura oferuje kilkanaście zweryfikowanych empirycznie modeli zagospodarowania turystycznego¹, wspomagającego trwale zrównoważony rozwój obszaru recepcji turystycznej. Uwzględniają takie aspekty jak struktura przestrzenna, rozwój hierarchiczny ośrodków turystycznych, wzorce podróżowania do regionu turystycznego i przestrzenne powiązania funkcjonalne zagospodarowania turystycznego. Wśród nich można wyróżnić modele podróży turystycznych (Campbell 1967; Lue et al. 1993; Pearce 1995), modele strukturalne (Dredge 1999; Gunn 1993; Smith 1992; Stansfield et Rickert 1970;) i modele ewolucyjne (Butler 1980; Leiper 1995; Liszewski 1995; Miossec 1977; Opperman 1993; Pearce 1995; Plog 1991). Część z tych modeli ma charakter uniwersalny, pozostałe odnoszą się do specyficznego typu obszaru turystycznego (np. metropolitalnego lub nadmorskiego).

W literaturze, funkcjonalny opis struktury fizycznej regionów turystycznych pojawił się już w na początku lat 70-tych XX w. W swojej koncepcji planowania przestrzennego, Gunn (1972, 1988, 1993) zidentyfikował pięć kluczowych elementów, podkreślając, że powiązania pomiędzy nimi powinny przykuwać szczególną uwagę planistów zagospodarowania turystycznego. Wynika to z niekwestionowanego założenia, że obszar turystyczny jest systemem, który składa się z konfiguracji atrakcji i usług, pomiędzy którymi zachodzą oddziaływania synergiczne – sukces przyciągania turystów każdego elementu jest zależny od pozostałych elementów, które łącznie wywołują satysfakcję z pobytu turystycznego (Mill et Morrison 1985). Gunn do tych elementów zaliczył: (1) granice regionu; (2) dostęp rynku popytu i wewnętrzną sieć komunikacyjną regionu; (3) kompleksy atrakcji regionu;

¹ Najprościej, zagospodarowanie turystyczne można definiować jako funkcjonalnie spójny, przestrzenny system infrastruktury i usług, służący udostępnieniu turystyczno-rekreacyjnemu środowiska geograficznego obszaru recepcji turystycznej. Kontynuując, obszar turystyczny rozwija swoją trwałą przewagę konkurencyjną poprzez właściwą ekonomizację zasobów, kształtującą funkcjonalnie spójną przestrzeń turystyczną.

(4) obszary obojętności turystycznej; (5) wejścia (lub bramy wjazdowe) regionu (rys. 1).

2.1. Rynek popytu

Turyści podróżują do regionu turystycznego w celu doświadczania jego specyfiki, uznawanej za interesującą i odpowiadającą określonym żądaniom i oczekiwaniom, które z kolei wynikają z motywacji i preferencji turystów. Przy czym, te preferencje i motywacje są silnie podatne na uwarunkowania zaistniałe w miejscu zamieszkania turystów. A tym samym, różnią się w zależności od miejsca pochodzenia turysty. W takim razie, z punktu widzenia motywacji turystycznych, zamiast o jednym rynku popytu, należałoby mówić o rozmaitych rynkach popytu, wyróżnionych miejscem zamieszkania turystów. Jednocześnie motywacja podróży turystycznej decyduje o definiowaniu centralnej atrakcji regionu turystycznego, a tym samym rynki popytu mają decydujący wpływ na kształtowanie przestrzeni regionu turystycznego.

Pojęcie centralnej atrakcji obszaru recepcji turystycznej sugeruje prymat jednej atrakcji nad pozostałymi. Prymat ten przejawia się w wizerunkowym utożsamianiu obszaru recepcji turystycznej z nazwą jego centralnej atrakcji. Niemniej, o statusie jądra atrakcyjności, każdorazowo decyduje turysta poprzez pryzmat swoich preferencji (potrzeb, pragnień i możliwości), odnoszących się do pobytu turystycznego. Inaczej mówiąc, każdy segment rynku (wyróżniony swoistą motywacją podróży turystycznej) będzie odmiennie definiował centralną atrakcję danego obszaru recepcji turystycznej.

W efekcie, w przestrzennym planowaniu regionu turystycznego, rynki popytu i obszary recepcji turystycznej są uznawane za składowe współzależne ogólnego systemu turystycznego (Leiper 1979; Mill and Morrison 1985). Decydujące znaczenie ma właściwe zdefiniowanie regionów generujących rynek popytu² na usługi konkretnego regionu turystycznego – co służy właściwemu zdefiniowaniu jego atrakcyjności.

Powyższe tezy są zgodne z systemem atrakcyjności turystycznej „tourism attraction system” (Gunn 1972; MacCannell 1976, Leiper 1990), na który składają się trzy komponenty (rys. 4): motywy (preferencje) turystów, jądro atrakcji i system markerów. Pierwszy z tych komponentów odnosi się do charakterystyki rynku popytu. Drugi definiowany jest jako centralny element (jądro) we wszystkich

² W tej pracy termin „region lub rynek generujący ruch turystyczny” jest używany zbiorczo w odniesieniu do stałego miejsca zamieszkania potencjalnych turystów.

atrakcjach turystycznych, który może być jakkolwiek właściwością lub cechą miejsca, które dana osoba odwiedza albo rozpatruje pod kątem swojego pobytu turystycznego. Przy czym, ze względu na oddziaływanie na decyzje podróży turystycznych, jądra atrakcji można klasyfikować w układzie: (1) podstawowe (bezpośrednio motywują decyzje podróży turystycznych – są powszechnie rozpoznawalne i wizerunkowo utożsamiane z regionem); (2) drugorzędne (wspomagają decyzje wyboru obszaru recepcji turystycznej – są powszechnie rozpoznawalne i wskazują na różnorodność form wypoczynku w regionie); (3) trzeciorzędne (nie wpływają na decyzje podróży turystycznych – mają lokalny zasięg oddziaływania i są „odkrywane” przez turystów podczas pobytu w regionie). Trzeci z tych komponentów odnosi się do systemu informacji, która dociera do turysty, o czymś, co może stać się jądrem atrakcji (Leiper 1995).

2.2. Węzły turystyczne

Z punktu widzenia modelowania przestrzeni, system atrakcyjności turystycznej integrowany jest w węzłach turystycznych (w systemie kompleksów atrakcji wg Gunn). Zgodnie z koncepcją Gunn (1993), struktura przestrzenna kompleksu atrakcji stanowi formułę trzech koncentrycznych pierścieni. Część centralną atrakcji (nucleus) stanowi krajobraz lub pojedynczy obiekt zainteresowania turystów (motywujący podróż i pobyt turystyczny). Otacza go pas nie przekształconego krajobrazu scenicznego (inviolable belt), który służy bezpośrednio kształtowaniu nastroju doświadczania atrakcji. Natomiast, zewnętrznym pasem oddziaływania jest tzw. strefa wypełnienia (zone of closure), która obejmuje elementy zagospodarowania (obiekty i usługi), obsługujące turystów odwiedzających jądro atrakcji. W rzeczywistości, zamiast systemu koncentrycznych pierścieni, zazwyczaj występuje strefowanie komponentów kompleksu atrakcji, zaadaptowane do istniejących warunków przestrzennych. Niemniej, stałym dążeniem planisty powinno być zachowanie, w bezpośrednim sąsiedztwie jądra atrakcyjności (nucleus), swobodnego krajobrazu scenicznego, budującego nastrój doświadczeń odwiedzających.

Tabela 1. Zagospodarowanie turystyczne w schemacie 6 X „A”

Pozycja	Opis
Atrakcje (Attractions)	Udostępnienie turystyczne walorów przyrodniczych lub antropogenicznych, związanych z dziedzictwem lub współczesnym stylem życia lokalnej ludności, w tej pozycji mieszczą się również specjalne wydarzenia.
Dostępność (Accessibility)	Cały dostępny system transportowy.

cd. Tabeli 1.

Usługi dla turystów (Amenities)	Usługi projektowane pod kątem potrzeb turystów, np. usługi noclegowe i gastronomiczne, wypożyczalnie samochodów itp.
Oferty turystyczne (Available packages)	Dostępne oferty dla turystów zorganizowanych, sprzedawane w miejscu zamieszkania turystów (jako wyraz międzyregionalnych powiązań rynkowych) i/lub na obszarze recepcji turystycznej.
Aktywność (Activities)	Dostępne możliwości aktywnego spędzania czasu wolnego podczas pobytu turystycznego, np. usługi związane z rekreacyjnym uprawianiem sportów.
Usługi dla ludności (Ancillary services)	Usługi dla ludności potencjalnie wykorzystywane przez turystów, np. banki, bankomaty, obiekty sprzedaży detalicznej, szpitale itp.

Źródło: na podstawie Buhalis D., 2000. Marketing the competitive destination of the future. *Tourism Management* 21, p. 98.

Komplementarna natura atrakcji zwykle zwiększa ogólną atrakcyjność pojedynczych kompleksów. Kompleksy atrakcji zazwyczaj synergicznie oddziałują na siebie, tak że wzrasta ogólne zainteresowanie turystyczne, do poziomu wyższego niż suma wszystkich pojedynczych elementów. Kompleksy atrakcji mogą być zlokalizowane w jednym miejscu (regiony jednowęzłowe) lub w przestrzennie rozdzielnych klasternach w ramach regionu turystycznego (regiony wielowęzłowe). Ich przestrzenna koncentracja tworzy węzły turystyczne.

Węzły turystyczne stanowią klastery atrakcji i zagospodarowania turystycznego, które formułują lokalne obszary recepcji turystycznej, obsługujące zarówno mieszkańców, jak i odwiedzających i, które otoczone są przestrzenią obojętności turystycznej. Inaczej mówiąc, definiowane są jako obszary koncentrujące obiekty i usługi, zaprojektowane dla zaspakajania potrzeb turystów (Cooper et al. 1998). Większość tych obszarów zawiera zestaw komponentów zagospodarowania turystycznego, opisywanych schematem sześciu "A" (tab. 1).

Im bardziej rozbudowany zestaw komponentów zagospodarowania turystycznego, tym bardziej zróżnicowana i atrakcyjna oferta spędzania czasu wolnego. W efekcie, złożoność zagospodarowania turystycznego, sama w sobie może stać się atrakcją turystyczną (synergiczne wzajemne oddziaływanie obiektów i usług turystycznych). Wartość (wielkość, złożoność, jakość i zasięg oddziaływania) zagospodarowania turystycznego jest ściśle uzależniona od zdolności sił wytwórczych obszaru recepcji turystycznej i szerzej regionu turystycznego. Tym samym, rozwój turystyki w regionie uzależniony jest od prężnie rozwijających się ośrodków miejskich, oferujących w ramach swoich dzielnic rekreacyjno-turystycznych (węzłów

turystycznych) możliwie najbardziej złożony zestaw zagospodarowania turystycznego w schemacie 6 X A.

Ze względu na wartość występujących atrakcji i zagospodarowania turystycznego (kompleksów atrakcji), węzły turystyczne można klasyfikować w układzie (Leiper 1995):

1. Pierwszorzędowe – ich kompleksy atrakcji bezpośrednio motywują do podróży i pobytów turystycznych;
2. Drugorzędowe – ich kompleksy atrakcji wspomagają decyzje wyboru obszaru recepcji turystycznej;
3. Trzeciorzędowe – ich kompleksy atrakcji urozmaicają pobyt turystyczny i, w przypadku turystów niezorganizowanych, mogą przyczynić się do decyzji o przedłużeniu pobytu.

Zgodnie z systemem atrakcyjności turystycznej, o zasięgu oddziaływania poszczególnych węzłów turystycznych decyduje komplementarny wpływ tzw. markerów oderwanych (detached markers): generujących (generating markers) i naprowadzających (transit markers). Jak już wcześniej nadmieniono, markerem jest jakikolwiek element informacji o potencjalnej atrakcji i zazwyczaj jest składową promocji regionu turystycznego. Markery generujące oddziałują na potencjalnego turystę w jego miejscu zamieszkania. Markery naprowadzające towarzyszą turystyce podczas podróży z miejsca zamieszkania do obszaru recepcji turystycznej. W efekcie, podróż do i w granicach regionu turystycznego jest sterowana przez oddziaływanie markerów oderwanych (rys. 4). Służą one motywacji podróży, wyborowi obszaru recepcji turystycznej, planowaniu podróży, planowaniu aktywności turystycznych podczas pobytu. Oddziaływanie markerów oderwanych różnicuje węzły turystyczne na w/w trzy kategorie. Informacja o węzłach pierwszo- i drugorzędowych dociera do potencjalnego turysty w jego miejscu zamieszkania, w postaci markerów generujących. Przy czym, jak wcześniej wspomniano, zawarta informacja w markerach generujących, w zależności od preferencji i oczekiwań turystów, kształtuje u odbiorcy wyróżnienie węzłów: (1) pierwszorzędowych, których kompleksy atrakcji bezpośrednio motywują do podróży turystycznej a tym samym, węzły pierwszorzędowe w pierwszej kolejności są rozpatrywane jako obszar recepcji turystycznej; (2) drugorzędowych, których kompleksy atrakcji wzmacniają decyzję o podróży turystycznej, a tym samym, węzły drugorzędowe stanowią alternatywę przy wyborze obszaru recepcji turystycznej. Ponadto, zgodnie z w/w funkcjami, markery generujące wpływają na planowanie długości pobytu turystycznego i wielkości wydatków turystycznych, poprzez planowanie aktywności turystycznych podczas pobytu. Krótko mówiąc decydują, poprzez zasięg swojego oddziaływania, o konkurencyjności węzłów turystycznych jako obszarów

recepcji turystycznej. Tym samym, co warto podkreślić, decydują o konkurencyjności całych regionów turystycznych.

Trzecią grupę stanowią markery przyległe (contiguous markers), oddziałujące na turystę na obszarze recepcji turystycznej. Służą identyfikacji jądra atrakcyjności (poszczególnych kompleksów atrakcji) i skojarzeniom pojęciowym nazw związanych z obszarem recepcji turystycznej, pod kątem różnorodnych preferencji turystów. Od ich oddziaływania zależy, czy konsumpcja oferty obszaru recepcji turystycznej spełni oczekiwania turysty.

Markery naprowadzające i przyległe służą również „odkrywaniu”, podczas pobytu turystycznego” trzeciorzędowych kompleksów atrakcji, zlokalizowanych w obrębie obszaru recepcji turystycznej lub w okolicznych węzłach trzeciorzędowych. Węzły trzeciorzędowe mają lokalny zasięg oddziaływania³, uzależniony od funkcjonalnych powiązań z węzłami pierwszo- i drugorzędowymi, w ramach systemu markerów naprowadzających i przyległych. Tym samym, oddziaływanie tych markerów może decydować o zmianach we wcześniejszych planach pobytu turystycznego (skrócenie lub wydłużenie pobytu, zwiększenie lub ograniczenie wydatków, rezygnacja lub włączenie aktywności turystycznej itd.).

Konkludując, w planowaniu przestrzeni regionu turystycznego należy zdecydowanie uwzględnić system markerów oderwanych, który decyduje o wzorcach podejmowanych podróży turystycznych⁴ i, na których podstawie można prognozować, które węzły mogą być odwiedzane, w jakim następstwie czasowym i na jak długi okres pobytu. Na tej podstawie, można określić zasady zagospodarowania turystycznego, w zależności od kategorii węzła turystycznego. Przykładem może być różnicowanie oferty noclegowej pomiędzy różnymi kategoriami węzłów, pod kątem oczekiwań rynków popytu: (1) w węzłach pierwszorzędowych oferta noclegowa powinna obejmować wszystkie kategorie od pokoi gościnnych po luksusowe hotele pięciogwiazdkowe; (2) w węzłach drugorzędowych nie warto lokalizować luksusowej oferty hotelowej; (3) w węzłach trzeciorzędowych nie warto lokalizować jakiegokolwiek oferty hotelowej.

Z punktu widzenia zarządzania regionem turystycznym, rządowość węzłów turystycznych decyduje o funkcjach jednostek urbanistycznych regionu:

1. Ośrodek zawierający pierwszorzędowy węzeł regionu, obok udostępnienia własnych kompleksów atrakcji, poprzez system markerów, jest odpowiedzialny za dystrybucję ruchu turystycznego w regionie. Na nim skupia się odpowie-

³ Informacja o ich kompleksach atrakcji nie wpływa na decyzję o podróży, podejmowanej przez turystę w jego miejscu zamieszkania.

⁴ Wzorce podróży turystycznych zostały szczegółowo opisane w dalszej części poświęconej korytarzom krążenia ruchu turystycznego.

działność za obsługę ruchu MICE (meetings, incentives, conventions, exhibitions) w regionie. Cechuje go najlepiej rozwinięte (w regionie) zagospodarowanie turystyczne w układzie 6 X A (tab. 1) W regionach metropolitalnych jest jednocześnie ośrodkiem centralnym regionu, z funkcjami: administracyjną (planowanie przestrzeni turystycznej regionu) i logistyczną (obsługa regionalnego przemysłu turystycznego).

2. Ośrodki zawierające drugorzędowe węzły regionu pełnią podobne funkcje, ograniczone do przestrzeni przyległego rejonu turystycznego⁵.
3. Ośrodki zawierające trzeciorzędowe węzły regionu udostępniają własne kompleksy atrakcji.

Kompozycja i relacje funkcjonalne zachodzące między ośrodkami turystycznymi, dopełnione strukturą korytarzy krążenia ruchu turystycznego, stanowią szkielet modelowania przestrzeni turystycznej (jest to zgodne z fundamentalną teorią ośrodków centralnych Christallera).

2.3. Korytarze krążenia ruchu turystycznego

Korytarze krążenia ruchu turystycznego łączą rynki popytu z regionami turystycznymi oraz łączą ośrodki (węzły) recepcji turystycznej w ramach regionu turystycznego. Wczesne badania Mariot (1969, w Pearce 1995) sugerują, że istnieją trzy typy szlaków ruchu turystycznego: szlaki dostępu, szlaki powrotu i szlaki rekreacyjne.

Szlaki dostępu i szlaki powrotu odnoszą się do podróży (odpowiednio) z miejsca zamieszkania turystów do regionu turystycznego lub odwrotnie. Mogą się ze sobą pokrywać, gdy taka podróż jest optymalizowana pod kątem minimalizacji kosztów czasowych i finansowych (rys. 1), mogą również stanowić dwie niezależne formuły podróży, różniące się motywami i/lub środkami transportu (rys. 2). Szlaki dostępu i powrotu są nazywane szlakami zewnętrznymi lub międzyregionalnymi, albowiem są odpowiedzialne za zewnętrzną dostępność komunikacyjną do regionu turystycznego. Wśród nich można wyróżnić główny szlak komunikacyjny, który, ze względu na swoje cechy (służące optymalizacji kosztów czasowych i finansowych podróży), jest preferowany przez masowy ruch turystyczny i pośredników turystycznych. Główny szlak komunikacyjny charakteryzuje się, spośród pozostałych, największą przepustowością i udogodnieniami dla podróżnych. Zazwyczaj należy do kategorii szlaków tranzytowych. Stąd, taka podróż nie jest

⁵ Pojęcie rejonu turystycznego zostało omówione dalszej w części poświęconej rejonom turystycznym.

zwykle traktowana jako atrakcja turystyczna. Pozostałe szlaki zewnętrzne zalicza się do tzw. szlaków alternatywnych, oferujących alternatywne formy podróży turystycznej i zazwyczaj udostępniające kompleksy atrakcji turystycznych (najczęściej związane ze scenérią krajobrazową). Gdy motywem wyboru szlaku alternatywnego jest spełnienie potrzeby odmiany (need for variety), wtedy taka podróż może stać się atrakcją turystyczną. Dostępność do alternatywnych szlaków zewnętrznych gwarantuje podróżnym spełnienie konsumenckiego prawa wyboru – każdorazowo powinny być rozważane w planowaniu regionów turystycznych.

Szlaki rekreacyjne zlokalizowane są w przestrzeni regionu turystycznego (nazywane są szlakami wewnętrznymi), łącząc ze sobą kompleksy atrakcji turystycznych. W przypadku koncentracji kompleksów atrakcji na ich trasie, szlaki rekreacyjne stają się liniowymi produktami turystycznymi. Gdy szlak wewnętrzny łączy dwa ośrodki (węzły) turystyczne, ale jego trasa przebiega przez przestrzeń obojętności (indyferencji) turystycznej, wtedy jego rola jest stricte komunikacyjna, bez znaczenia rekreacyjnego.

Według Lue et al. (1993), turystyka wypoczynkowa zawiera stosunkowo złożony wzór współzależnych aktywności, nawet w grupach tak małych, jak dwie osoby, i taka różnorodność zachęca do odwiedzin różnorodnych węzłowych regionów turystycznych. Inaczej mówiąc, podjęcie podróży turystycznej, wynika z pragnienia turystów odwiedzin różnorodnych obszarów turystycznych, w celu spełnienia wielorakich motywacji. W efekcie ci autorzy zidentyfikowali pięć wzorców podróży wypoczynkowych, w zależności od liczby zaangażowanych obszarów recepcji turystycznej:

1. Wzorzec pojedynczego miejsca docelowego (single destination pattern), w którym pojedynczy ośrodek recepcji turystycznej stanowi jedyny powód podróży wypoczynkowej. Podróż z miejsca zamieszkania do miejsca docelowego (i z powrotem) jest optymalizowana pod kątem minimalizacji kosztów czasowych i finansowych – sama w sobie nie jest atrakcją. Przebieg szlaków dostępu i powrotu jest zwykle taki sam. Współcześnie, ten wzorzec podróży jest charakterystyczny dla tzw. turystyki wydarzeń (event tourism). Głównym (i jedynym) motywem podróży jest uczestnictwo w planowanym wydarzeniu. Pobyt ogranicza się do przestrzeni kompleksu atrakcji, którego jądrem jest wydarzenie, a czas trwania pobytu uzależniony jest od czasu trwania wydarzenia. Przykładami mogą być wyjazdy turystyczne na festiwale muzyczne, zawody sportowe, konferencje naukowe itd. W minionych czasach (do końca lat 70-tych XX w.) była to również standardowa formuła wakacyjnych podróży wypoczynkowych. Atrakcyjność tego wzorca podróży skupia się na dwóch podstawowych wskaźnikach: (1) rozbudowanego zagospodarowania turystycznego

- w ramach docelowego kompleksu atrakcji (z uwzględnieniem turystyki MICE) i (2) efektywnego połączenia komunikacyjnego obszaru recepcji turystycznej z rynkami popytu (rys. 1).
2. Wzorzec w drodze (en-route pattern), gdzie podróż skupiona jest na pojedynczej atrakcji, niemniej po drodze mogą być odwiedzane inne „miejsca budzące zainteresowanie”. Te atrakcje w drodze (enroute attractions) są umiejscowione między początkiem podróży a miejscem docelowym, w taki sposób, aby turyści byli „odciągani” od najbardziej bezpośredniej trasy podróży. Ten wzorzec związany jest z podróżą wakacyjną, gdy turyści rezygnują z najszybszej formy podróży na rzecz odwiedzenia „przy okazji” wybranych atrakcji turystycznych, zlokalizowanych między miejscem zamieszkania a docelowym regionem turystycznym. Podróż turystyczną inspiruje więcej niż jeden motyw. Zazwyczaj wiodącą rolę ogrywa motyw wypoczynkowy (związany z wybranym obszarem recepcji turystycznej), dopełniony motywem poznawczym (np. zwiedzanie zabytków w drodze), towarzyskim (np. odwiedziny znajomych w drodze), biznesowym (np. nawiązanie bezpośrednich kontaktów zawodowych) itp. Przedłużony czas trwania podróży (z ewentualnymi noclegami) jest równoważny z ograniczeniem okresu pobytu w docelowym regionie turystycznym. W tej formule sama podróż staje się atrakcją. Przebieg szlaków dostępu i powrotu jest zwykle różny. Współcześnie jest to popularna forma krótkodystansowej podróży wakacyjnej, szczególnie, gdy środkiem transportu jest samochód. Atrakcyjność tego wzorca podróży zależy od dwóch podstawowych wskaźników: (1) rozbudowanego zagospodarowania turystycznego w ramach docelowego kompleksu atrakcji i (2) występowania sieci alternatywnych szlaków komunikacyjnych, łączących rynki popytu z docelowym obszarem recepcji turystycznej i jednocześnie udostępniających atrakcje turystyczne (rys. 2).
 3. Wzorzec bazy (base-camp pattern) przedstawia bezpośrednią podróż do miejsca docelowego, które jest później wykorzystane jako „baza wypadowa” do odwiedzin innych ciekawych miejsc w regionie. W tym wzorcu, podróż ograniczona jest do jednego obszaru recepcji turystycznej (do jednego miejsca noclegu). Podróż inspirowana jest wiodącym motywem, którego spełnienie wymaga odwiedzin różnych kompleksów atrakcji, zlokalizowanych w docelowym regionie turystycznym. Zazwyczaj wiodącą rolę odgrywają w zbliżonym stopniu motywy wypoczynkowy (pobyt stacjonarny w jednym miejscu) i poznawczy (wycieczki do okolicznych kompleksów atrakcji). Przebieg szlaków dostępu i powrotu jest zwykle jednakowy. Sama podróż do docelowego regionu turystycznego nie stanowi atrakcji. Natomiast, atrakcją staje się podróż wewnętrznymi szlakami komunikacyjnymi regionu. W tym wzorcu silnie anga-

zowane są szlaki rekreacyjne. Współcześnie jest to standardowa formuła długodystansowej podróży wakacyjnej, szczególnie, gdy środkiem transportu jest samolot. Atrakcyjność tego wzorca podróży zależy od trzech podstawowych wskaźników: (1) rozbudowanego zagospodarowania turystycznego w ramach docelowego kompleksu atrakcji (w tym przypadku, wypożyczalnie samochodów i innych środków lokomocji oraz oferty zorganizowanych wycieczek regionalnych należą do podstawowych elementów zagospodarowania turystycznego), (2) efektywnego połączenia komunikacyjnego obszaru recepcji turystycznej z rynkami popytu i (3) występowania rejonu turystycznego, z rozbudowaną siecią liniowych produktów turystycznych (wzdłuż szlaków komunikacyjnych), udostępniających drugo- i trzeciorzędowe kompleksy atrakcji (rys. 2).

4. Wzorzec regionalnej podróży turystycznej (regional tour pattern) przedstawia scenariusz, w którym turysta podróżuje do regionu turystycznego i odwiedza szereg obszarów recepcji turystycznej, budzących jego zainteresowanie. W tym wzorcu, podróż obejmuje więcej niż jeden obszar recepcji turystycznej (więcej niż jedno miejsce noclegu). Zazwyczaj podróż inspirują różne motywy. Niemniej, dominującą rolę odgrywa motyw poznawczy, którego spełnienie wymaga wcześniejsze zaplanowanie podróży do konkretnych obszarów recepcji turystycznej (np. zwiedzanie atrakcji przyrodniczych regionu). Zazwyczaj podróż z miejsca zamieszkania do miejsca docelowego nie jest traktowana jako atrakcja. Przebieg szlaków dostępu i powrotu jest zwykle jednakowy. W tym wzorcu silnie angażowane są szlaki rekreacyjne. Podczas pobytu kluczową rolę odgrywają szlaki rekreacyjne. Współcześnie jest to dynamicznie rozwijająca się formuła podróży krajoznawczych (zorganizowanych, grupowych lub indywidualnych), szczególnie, gdy środkiem transportu jest autokar, samochód lub rower. W nadmorskich rejonach turystycznych od lat 90-tych rozwija się jachting, w oparciu o specyficzne zagospodarowanie turystyczne tzw. marin. O atrakcyjności całej podróży turystycznej decyduje, wcześniej zaplanowane, przemieszczanie się wewnętrznymi szlakami komunikacyjnymi regionu i sukcesywne zwiedzanie kompleksów atrakcji turystycznych. Stąd, podstawowymi wskaźnikami atrakcyjności są: (1) liczne kompleksy atrakcji, zlokalizowane w różnorodnych rejonach turystycznych (w tym przypadku, ważną rolę odgrywa przestrzenna różnorodność oferty turystycznej regionu i wypożyczalnie środków transportu, np. jachtów w regionach nadmorskich), (2) efektywne połączenie komunikacyjne obszaru recepcji turystycznej z rynkami popytu i (3) efektywne połączenia komunikacyjne między rejonami, zlokalizowanymi w granicach regionu turystycznego, (4) rozbudowana sieć liniowych produktów

turystycznych (wzdłuż szlaków komunikacyjnych), udostępniająca drugo- i trzeciorzędowe kompleksy atrakcji rejonów turystycznych (rys. 2).

5. Wzorzec podróży międzyregionalnej (trip chaining pattern) przedstawia zaplanowaną podróż wakacyjną, która obejmuje pewną liczbę ośrodków recepcji, zlokalizowanych w obrębie co najmniej dwóch regionów turystycznych. W tym przypadku, motywy podróży turystycznej są różnorodne i ich spełnienie wymaga odwiedzin różnorodnych kompleksów atrakcji, zlokalizowanych w różnych regionach turystycznych. Przy czym, zawsze istotną rolę odgrywa motyw poznawczy. Cała podróż traktowana jest jako atrakcja turystyczna – przebiegi szlaku dostępu i powrotu różnią się między sobą. Współcześnie jest to dynamicznie rozwijająca się formuła caravaningu (zazwyczaj podróż grupowa, popularna w grupie seniorów) i jachtingu w rejonach nadmorskich. Coraz większą popularność wśród młodzieży zdobywa tzw. backpacking (wędrowanie – przemieszczanie się bez bliżej określonego celu), szczególnie w okresie tzw. „gap year” (zwykle przerwy między studiami lub po ukończeniu studiów, gdy wiodącym motywem podróży jest eskapizm, rozumiany jako czasowa ucieczka od problemów codzienności). Atrakcyjność tego wzorca podróży zależy od czterech podstawowych wskaźników: (1) licznych kompleksów atrakcji, zlokalizowanych w różnorodnych regionach turystycznych, (2) efektywnych połączeń komunikacyjnych łańcuchowego regionu turystycznego z rynkami popytu i (3) alternatywnych połączeń komunikacyjnych między rejonami, zlokalizowanymi w różnych regionach turystycznych, (4) rozbudowanego zagospodarowania turystycznego na obszarach recepcji, które stanowią etapy podróży turystycznej (rys. 3).

W przeciwieństwie do trzech pierwszych wzorców, gdy podróż ma zaplanowany docelowy obszar recepcji turystycznej, dwa ostatnie wzorce podróży turystycznej, łączą się z tzw. filozofią podróży, gdzie istotą atrakcji jest samo podróżowanie z wytyczonymi etapami, bez precyzowania miejsca docelowego. Inaczej mówiąc, każdy etap (obszar recepcji turystycznej) odgrywa podobną rolę w podróży.

Modelowanie efektywnej przestrzeni regionu turystycznego wymaga uwzględnienia możliwości realizacji wszystkich wzorców podróży turystycznej, a tym samym stworzenia sieci funkcjonalnych powiązań międzyregionalnych, przedstawionych schematycznie na rysunku 3. Jednocześnie, tego typu modelowanie opiera się na wyróżnieniu przestrzeni pełniącej funkcje turystyczne od przestrzeni obojętności turystycznej.

2.4. Rejony turystyczne

Przestrzeń z wiodącą funkcją turystyczną lokalizowana jest w obrębie kompleksów atrakcji, które w przypadku dużej koncentracji tworzą węzły turystyczne. W szerszej przestrzeni, gdy zachodzi bardzo silna więź funkcjonalna pomiędzy węzłami turystycznymi, powstają rejony turystyczne, wyspecjalizowane w konkretnym zagospodarowaniu turystycznym. Specjalizacja zazwyczaj wynika z uwarunkowań, opisywanych siłami przewagi komparatywnej obszaru recepcji turystycznej (zasoby ludzkie, zasoby przyrodnicze, zasoby kulturowe, zasoby infrastrukturalne, zasoby wiedzy, zasoby finansowe). W obrębie rejonów turystycznych, zachodzi współzależność hierarchiczna między węzłami, uporządkowana według rzędowości kompleksów atrakcji. Innymi słowy, rejon turystyczny jest obszarem uzupełniającym węzła pierwszo- lub drugorzędowego (zgodnie z teorią ośrodków centralnych Christallera) i zawiera w sobie węzły trzeciorzędowe, których sukces turystyczny zależy od systemu markerów naprowadzających i przyległych ośrodka centralnego rejonu. Podobnie, konkurencyjność rejonu turystycznego zależy od markerów oderwanych (generujących i naprowadzających) ośrodka centralnego rejonu. W efekcie, wizerunek ośrodka centralnego jest przypisany do wizerunku całego rejonu turystycznego (np. Białowieża → rejon Puszczy Białowieskiej). Pojęcie rejonu turystycznego można utożsamiać z pojęciem obszaru recepcji turystycznej, dzięki wyróżnikowi funkcjonalnej spójności specyficznej przestrzeni, oferującej doznania turystyczne pod jedną nazwą firmową, z możliwością pobytu turystycznego, skutkującego co najmniej jednym noclegiem.

W zasadzie, wraz rozwojem, każdy węzeł pierwszo- i drugorzędowy wykształca własny rejon turystyczny, włączając w strefę swojego oddziaływania okoliczne węzły trzeciorzędowe, pozbawione własnych markerów generujących podróże turystyczne. Silna więź funkcjonalna między węzłami turystycznymi wynika z przekształcania się szlaków rekreacyjnych (łączących węzły rejonu turystycznego) w liniowe produkty turystyczne. W efekcie, cała przestrzeń rejonu staje się przestrzenią turystyczną – w rejonach realizowane są aktywności turystyczno-rekreacyjne. Granice rejonów turystycznych wyznacza występowanie znaczącej roli turystyki w rozwoju społeczno-ekonomicznym. Marginalizacja tej roli cechuje obszary indyferencji (obojętności) turystycznej. W rezultacie, rejony turystyczne są od siebie izolowane przestrzenią obojętności turystycznej. W rzeczywistości granice rejonów turystycznych są nieostre i płynne. Dla celów planistycznych, ustalane są arbitralnie, pod kątem stref potencjalnego oddziaływania węzłów turystycznych, kształtujących dany rejon turystyczny.

Główne założenie planowania przestrzeni regionów turystycznych stanowi, że specyfika atmosfery pobytów turystycznych w wielowęzłowym lub łańcuchowym regionie turystycznym wynika ze spistości i ze zgodności oferty rejonów turystycznych.

2.5. Obszar indyferencji turystycznej

Obszary indyferencji (obojętności) turystycznej pełnią pozostałe funkcje społeczno-ekonomiczne i ekologiczne regionu turystycznego. Do tych obszarów zaliczamy przestrzeń osiedli mieszkaniowych, przemysłową, rolniczą, zamknięte obszary wojskowe lub rezerwatowe itp. Przy czym, pojęcie „obojętności turystycznej” jest mylące. Obszary te stanowią integralną część regionu turystycznego i bezwzględnie muszą być włączone do analiz planistycznych pozostałej przestrzeni turystycznej. Pośrednio pełnią ważną rolę w rozwoju branży turystycznej, stanowiąc o siłach przewagi komparatywnej regionu:

- Warunkują infrastrukturę regionu (planowanie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia przede wszystkim potrzeby zrównoważonego rozwoju społeczeństwa regionu, którego elementem może być turystyka).
- Generują wewnętrzny rynek popytu rekreacyjnego (znaczny udział wewnętrznego rynku popytu na usługi rekreacyjne niweluje efekt sezonowości popytu turystycznego, negatywnie oddziałujący na branżę turystyczną).
- Dostarczają zasobów wiedzy (turystyka lokowana jest w czwartym sektorze zatrudnienia i wymaga wysokokwalifikowanej kadry zawodowej oraz silnego wsparcia ośrodków planistycznych i badawczo-rozwojowych).
- Tworzą powiązania rynkowe z branżą turystyczną (znacząca część wytwórczości regionu jest włączana w działalność turystyczno-rekreacyjną, dotyczy to zwłaszcza energetyki, telekomunikacji, technologii IT, rolnictwa, transportu, ochrony środowiska itd.).
- Stanowią o bezpieczeństwie ekologicznym regionu (współcześnie, jednym z głównych mierników atrakcyjności obszaru recepcji turystycznej jest wielkość i jakość zasobów środowiskowych oraz przyjęte zasady zarządzania nimi).
- Generują rynek MICE, poprzez ponadregionalne powiązania rynkowe (rozwinęta działalność gospodarcza i społeczna, poprzez relacje ponadregionalne motywuje do organizacji targów, wystaw, kongresów, festiwali, zawodów sportowych itd.).

Ogólnie rzecz ujmując, obszary indyferencji turystycznej, poprzez styl i jakość życia oraz aktywność społeczno-ekonomiczną mieszkańców, kształtują wizerunek całego regionu turystycznego, decydując o jego konkurencyjności.

Wiąże się to z faktem, że ze społecznego punktu widzenia turystyka oceniana jest głównie pod kątem efektywności ekonomicznej, oddziaływania na środowisko i interakcji społecznych. Stąd, jej wkład do dobrobytu społecznego postrzegany jest jako kompozycja wzrostu dobrobytu materialnego i jakości życia oraz pozytywnego oddziaływania środowisko. Jednocześnie, rozwój turystyki na danym obszarze jest silnie uzależniony od działalności innych sektorów gospodarki: energetyki, telekomunikacji, technologii IT, rolnictwa, transportu, przemysłu, ochrony środowiska itd. Obecnie obowiązuje pogląd o istnieniu niezaprzeczalnych współzależności zachodzących między ekonomicznymi, społecznymi, kulturowymi i środowiskowymi składowymi ogólnego dobrobytu społecznego (teza zrównoważonego rozwoju). Dodatkowo, współczesne trendy związane z *Nową turystyką*, preferują aktywności turystyczne, korespondujące z bezpośrednim doświadczaniem kultury, historii lub przyrody obszarów recepcji turystycznej (McCrae 1994). Funkcjonowanie tzw. „gett turystycznych” w krajach rozwijających się traktowane jest obecnie jako przejaw tzw. neokolonializmu turystycznego. Istotnie, jest to przejaw negatywnego postrzegania lokalnych społeczności przez turystów, które wynika z dużych różnic jakości i stylu życia. Przy czym dynamiczny rozwój turystyki wypoczynkowej w izolowanych enklawach turystycznych nie przekłada się na rozwój społeczno-ekonomiczny mieszkańców. Taka sytuacja, związana z negatywnym efektem zderzenia kulturowego (jak inni dobrze żyją – jak ja źle żyję), zazwyczaj prowadzi do sprzeciwu społecznego. Jaskrawym przykładem mogą być rewolty społeczne (wiosna 2011) w krajach turystycznych Afryki Północnej: Tunezji i Egipcie. Innym przykładem, obrazującym negatywne efekty zbyt dużych różnic dobrobytu materialnego pomiędzy mieszkańcami i turystami, mogą być „hedonistyczne wyprawy” Niemców do „taniego” Budapesztu lub Brytyjczyków do „taniego” Krakowa. W efekcie, dla pewnych rynków popytu, wizerunek tych miast sprowadza się do zaspokajania potrzeb hedonistycznych turystów. Z takiego postrzegania, mieszkańcy Budapesztu i Krakowa prawdopodobnie nie są zadowoleni.

Reasumując, współczesne poglądy na ocenę konkurencyjności obszarów recepcji turystycznej, wskazują na istotny wpływ stylu życia i ogólnego dobrobytu mieszkańców regionów turystycznych. Inaczej mówiąc, o konkurencyjności regionów turystycznych decyduje ich zdolność do zagwarantowania wysokiego standardu życia mieszkańcom (Ritchie et Crouch 2000). Co przekłada się na ogólny wizerunek regionu, jako: (1) atrakcyjnego miejsca pobytu turystycznego (o tym decy-

duje spistość i zgodność oferty rejonów turystycznych; (2) atrakcyjnego miejsca zamieszkania (o tym decyduje standard i styl życia mieszkańców), (3) atrakcyjnego miejsca inwestowania (o tym decyduje rozwój społeczno-ekonomiczny i działania władz samorządowych); (4) atrakcyjnego miejsca działalności gospodarczej (o tym decyduje aktywność ekonomiczna mieszkańców).

2.6. Granice regionu

Jak już wcześniej nadmieniono, wielkość i zagospodarowanie regionów turystycznych są ściśle zależne od charakterystyki popytu turystycznego, tym samym granice regionów turystycznych kształtują się pod wpływem dominujących wzorców i charakterystyki podróży turystycznych (Dredge 1999). Z drugiej strony, zgodnie z teorią Christallera, wielkość regionu turystycznego zależy od zasięgu społeczno-ekonomicznego oddziaływania ośrodka centralnego, a konkretnie, zgodnie z teorią Leipera (systemu atrakcyjności turystycznej), od przestrzennego oddziaływania siły interpretacyjnej markerów oderwanych (detached markers) węzła pierwszorzędowego – jądra atrakcyjności regionu. Zasięg tego oddziaływania na sąsiednie węzły drugo- i trzeciorzędowe zwykle nie pokrywa się z granicami administracyjnymi jednostek terytorialnych. Stąd, planowanie regionów turystycznych, pod kątem ich delimitacji nie powinno się sprowadzać do adoptowania przyjętych granic administracyjnych – co jest niestety powszechną praktyką.

Zagospodarowanie regionów turystycznych polega na wyodrębnieniu przestrzeni turystycznej w formie klastrów kompleksów atrakcji, przestrzennie i funkcjonalnie ściśle ze sobą powiązanych. Do przestrzeni turystycznej dowiązana jest przestrzeń indyferencji turystycznej, w której zlokalizowane są siły wytwórcze wspomagające rozwój branży turystycznej regionu. Planowanie przestrzeni turystycznej z jednej strony opiera się na zasobach przewagi komparatywnej regionu, a z drugiej strony na dominujących wzorcach podróży turystycznych, charakterystycznych dla rynku popytu. W efekcie:

1. Granice regionów jednowęzłowych (obszarów recepcji turystycznej) wytyczone są z uwzględnieniem lokalizacji: (1) głównego szlaku dostępu; (2) alternatywnych szlaków dostępu; (3) klastrów kompleksów atrakcji; (4) przestrzeni indyferencji turystycznej, w której lokowane są aktywności społeczno-ekonomiczne wspomagające rozwój branży turystycznej regionu (rys. 1).
2. Granice regionów wielowęzłowych wytyczone są z uwzględnieniem lokalizacji: (1) głównego szlaku dostępu; (2) alternatywnych szlaków dostępu; (3) wewnętrznych szlaków łączących węzły turystyczne regionów; (4) klastrów

kompleksów atrakcji i wewnętrznych szlaków rekreacyjnych, kształtujących wewnętrzne rejony turystyczne, powiązane markerami oderwanymi z węzłem pierwszorzędowym regionu; (5) przestrzeni indyferencji turystycznej, w której lokowane są aktywności społeczno-ekonomiczne wspomagające rozwój branży turystycznej regionu (rys. 2).

3. Granice regionów łańcuchowych wytyczane są z uwzględnieniem lokalizacji: (1) głównego szlaku dostępu; (2) alternatywnych szlaków dostępu; (3) międzyregionalnych szlaków dostępu; (4) wewnętrznych szlaków łączących węzły turystyczne regionów; (5) klasterów kompleksów atrakcji i wewnętrznych szlaków rekreacyjnych, kształtujących wewnętrzne rejony turystyczne, powiązane markerami oderwanymi z węzłem pierwszorzędowym regionu; (6) przestrzeni indyferencji turystycznej, w której lokowane są aktywności społeczno-ekonomiczne wspomagające rozwój branży turystycznej regionu; (6) wspólnej międzyregionalnej przestrzeni turystycznej, na którą oddziałują markery oderwane węzłów pierwszorzędowych sąsiadujących regionów (rys. 3).

Przy czym, planowanie przestrzenne powinno dążyć do kształtowania łańcuchowych regionów turystycznych, które uwzględniają wymogi wszystkich pięciu wzorców podróży turystycznej.

Właściwe wytyczenie granic regionu turystycznego na szlakach dostępu (łączących rynki popytu z regionem i łączących sąsiadujące regiony turystyczne) pozwala na projektowanie bram powitalnych w formule kompleksu atrakcji turystycznej.

2.7. Bramy regionu

Bramy regionu są zaprojektowanymi wejściami lub strefami wjazdowymi do regionu turystycznego i są położone wzdłuż szlaków dostępu (Dredge 1999). Mogą być one ściśle skupione w jednym miejscu na szlaku (zazwyczaj na szlaku łączącym rynek popytu z regionem turystycznym) lub być rozwinięte wzdłuż szlaku w formule stopniowego przejścia z jednego do drugiego regionu (zazwyczaj na szlaku łączącym sąsiadujące regiony turystyczne). Oznaczone bramy wjazdowe spełniają ważną fizyczną i psychologiczną funkcję: (1) sygnalizując dotarcie do regionu recepcji turystycznej; (2) sygnalizując koniec podróży; (3) obrazując typową scenerię krajobrazową dla danego regionu recepcji turystycznej; (4) ułatwiając turystom orientację terenową.

Przede wszystkim, bramy regionu powinny być bramami powitalnymi, zachęcającymi do odwiedzin dzięki rozwiniętej funkcji informacyjnej – powinny być

swoistymi wizytówkami regionu turystycznego. Przy czym, strefa powitalna bram regionu może być różnie wykorzystana przez różne segmenty rynku. Stąd, specyfika lokalizacji i zagospodarowania bram regionu zależy od dominującego wzorca i charakterystyki podróży turystycznej. Inaczej mówiąc, projektowanie bram regionu powinno uwzględniać preferencje dominujących segmentów rynku, korzystających z danego szlaku dostępu. Rozwijanie funkcji informacyjnej, rekreacyjnej i bytowej bram regionu zależy od formy podróżowania (od środka transportu), miejsca pochodzenia turysty, uwarunkowań sezonowych i klimatycznych.

Dla wzorców podróży wykorzystujących środki transportu zbiorowego (szczególnie odnosi się to do transportu lotniczego, kolejowego i morskiego), strefy powitalne lokalizowane przy terminalach transportowych w węzłach pierwszorzędowych regionu – tym samym nie są powiązane z geograficznymi granicami regionu turystycznego. Tego typu strefy powitalne powinny rozwijać wszystkie funkcje: (1) informacyjną, której zadaniem jest ułatwienie odwiedzającym poruszania się w obcej przestrzeni (szczególnie społeczno-kulturowej), obok udostępnienia markerów interpretujących atrakcyjność przestrzeni turystycznej, udostępniane są zasady unikania potencjalnych zagrożeń / konfliktów, specyficznych dla danego regionu; (2) rekreacyjną, w oparciu o ofertę centrów handlowo-rozrywkowych; (3) bytową, w oparciu o obiekty hotelowe i usługi dla ludności.

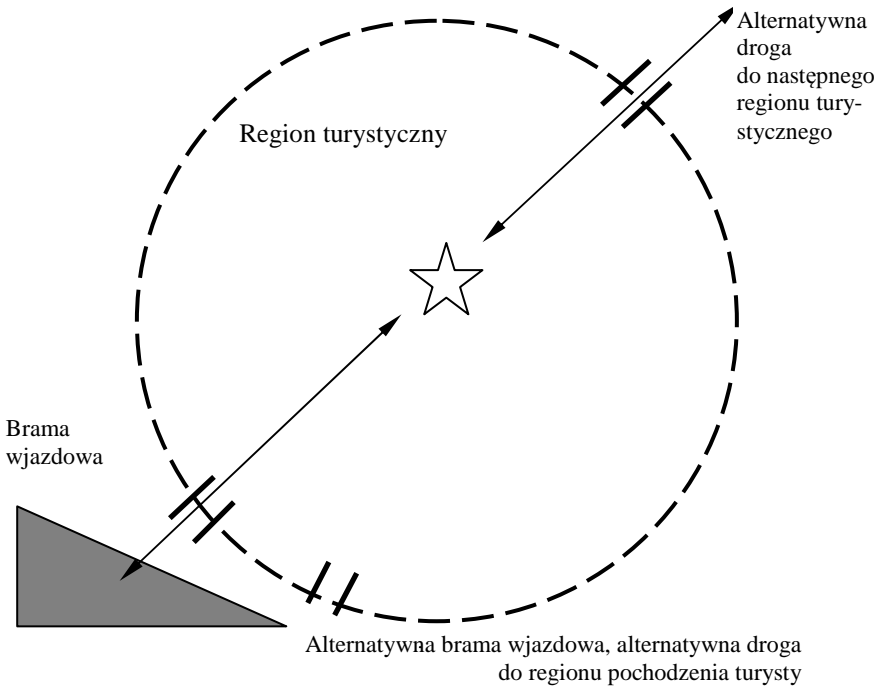
Podobnie rozwijane są strefy powitalne wzdłuż alternatywnych szlaków dostępu w obszarze geograficznych granic regionu turystycznego, a szczególnie w przestrzeni turystycznej, wspólnej dla sąsiadujących ze sobą regionów turystycznych. Jak wcześniej stwierdzono, alternatywne szlaki dostępu wykorzystywane są w tych wzorcach, gdzie podróż z regionu rynku popytu do regionu turystycznego (lub odwrotnie) traktowana jest jako atrakcja turystyczna. Przy takich wzorcach podróży, przekraczanie stref powitalnych bram regionu turystycznego, traktowane jest jako integralny element pobytu turystycznego, a tym samym strefa powitalna wykorzystywana jest do rozwijania aktywności rekreacyjnych przez podróżujących.

Inaczej traktowane są przez podróżnych główne szlaki dostępu, wykorzystywane w tych wzorcach, gdzie sama podróż z regionu rynku popytu do regionu turystycznego (lub odwrotnie) nie jest traktowana jako atrakcja turystyczna. W tym przypadku bramy regionu zazwyczaj nie są rozwijane w formie stref powitalnych, a ich funkcje często ograniczają się do informacji o dotarciu do regionu recepcji turystycznej (np. tablice informacyjne przy autostradach).






Zakończenie

W pracy przedstawiono teoretyczny model strukturalny regionu turystycznego, rozwinięty na podstawie modelu Dredge (1999). W tym modelu przestrzeń turystyczna rozwijana jest w oparciu o klastry kompleksów atrakcji, integrowane szlakami rekreacyjnymi (Gunn 1972, 1988, 1993). W procesie rozwoju, przestrzeń turystyczna wypełniana jest w formule węzłów turystycznych, a w dalszej kolejności rejonów turystycznych, izolowanych przestrzenią indyferencji turystycznej. Przedstawiony w pracy schemat regionu turystycznego może stanowić podstawę planowania przestrzennego regionów turystycznych, szczególnie peryferyjnych we wczesnych stadiach rozwoju (Butler 1980), służącego rozwojowi:

1. Funkcjonalnej integracji obszaru recepcji turystycznej z szerszym regionalnym, lub krajowym produktem turystycznym.
2. Optymalizacji przepływu turystów, towarów i usług do i w granicach regionu recepcji turystycznej.
3. Ekonomicznej efektywności branży turystycznej regionu.
4. Ochrony przyrodniczych, społecznych i kulturowych atrybutów regionu, które motywują do podróży i pobytów turystycznych.
5. Pożądanego nastroju obcowania z atrakcjami regionu recepcji turystycznej.

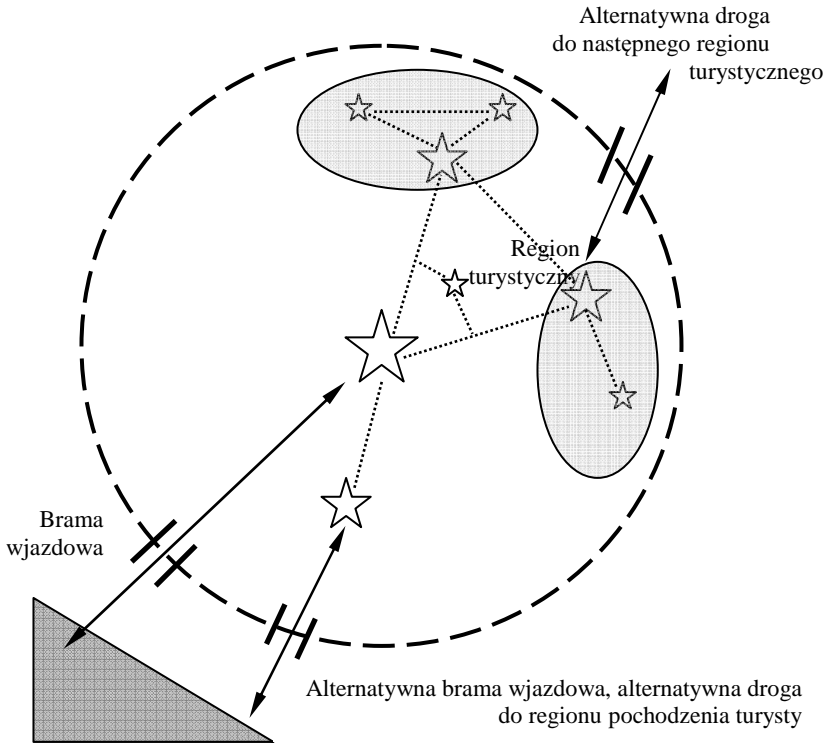


LEGENDA



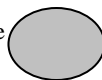


Koncepcyjna granica regionu turystycznego	— — — — —	Szlaki podróży turystycznych	— — — — —
Region pochodzenia turystów		Szlaki międzyregionalne	—————
Węzły (ośrodki turystyczne):		Szlaki wewnątrz regionu
pierwszorzędowe		Wewnętrzne rejony turystyczne	
drugorzędowe			
trzeciorzędowe			
Bramy wjazdowe	===== ===== =====		

Źródło: na podstawie Dredge D., 1999. *Destination planning and design*. *Annals of Tourism Research* 26 (4), s. 783.

Rys. 1. Jednowęzłowy region turystyczny

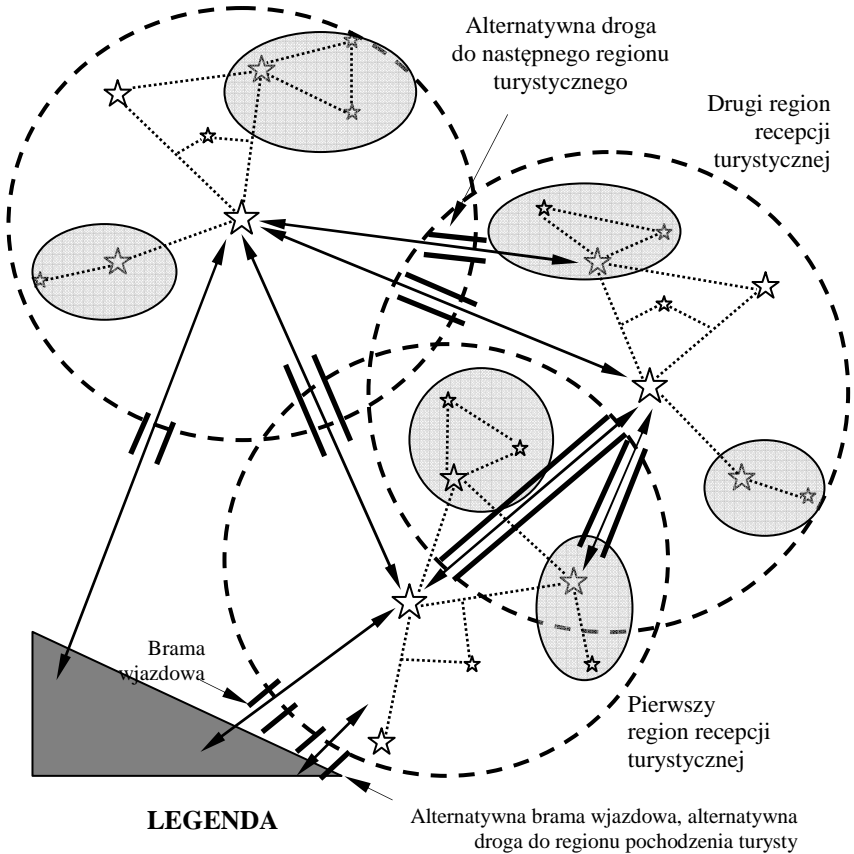


LEGENDA



- | | | | |
|---|---|-------------------------------|--|
| Koncepcyjna granica regionu turystycznego | — — — — — | Szlaki podróży turystycznych | |
| Region pochodzenia turystów |  | Szlaki międzyregionalne | ————— |
| Węzły (ośrodki turystyczne): | | Szlaki wewnątrz regionu | |
| pierwszorzędowe |  | Wewnętrzne rejony turystyczne |  |
| drugorzędowe |  | | |
| trzeciorzędowe |  | | |
| Bramy wjazdowe | =====
=====
===== | | |

Źródło: na podstawie Dredge D., 1999. *Destination planning and design*. *Annals of Tourism Research* 26 (4), s. 783.

Rys. 2. Wielowęzłowy region turystyczny

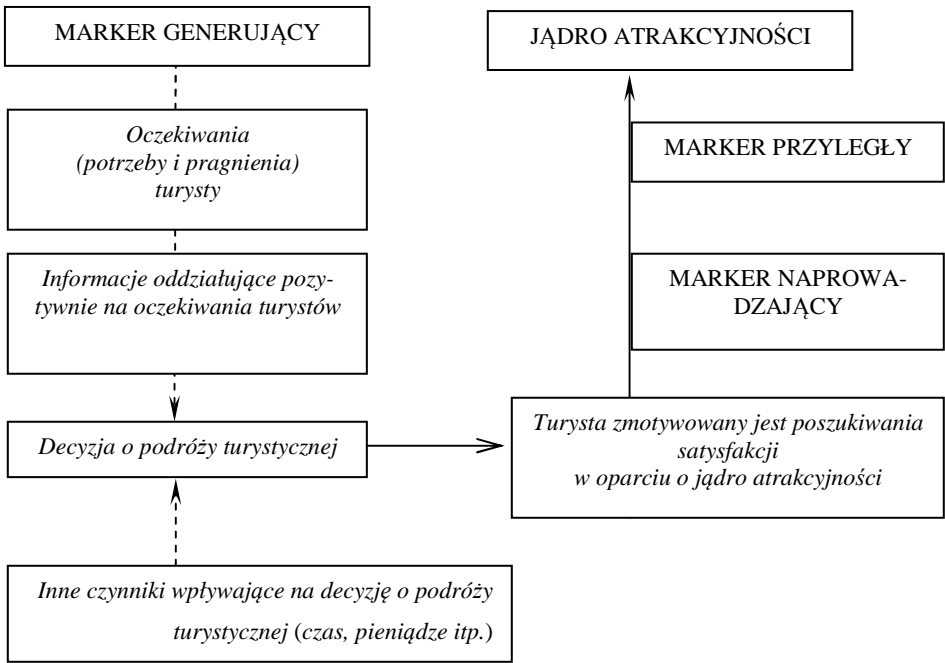


LEGENDA

- | | | | |
|---|---|-------------------------------|--|
| Koncepcyjna granica regionu turystycznego | --- | | |
| Region pochodzenia turystów |  | Szlaki podróży turystycznych | |
| Węzły (ośrodki turystyczne): | | Szlaki międzyregionalne | — |
| pierwszorzędowe | ☆ | Szlaki wewnątrz regionu | ⋯ |
| drugorzędowe | ☆ | Wewnętrzne rejony turystyczne |  |
| trzeciorzędowe | ☆ | | |
| Bramy wjazdowe | == | | |

Źródło: na podstawie Dredge D., 1999. *Destination ...*, op. cit., s.785.

Rys. 3. Łańcuchowy region turystyczny



Źródło: na podstawie Leiper N., 1990, Tourists attraction systems. *Annals of Tourism Research* 17, s. 383.

Rys. 4. System atrakcyjności turystycznej (Tourism Attraction Systems)

Piśmiennictwo

1. Buhalis D., 2000. *Marketing the competitive destination of the future*. *Tourism Management* 21, s. 97-116.
2. Butler R. W., 1980. *The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources*. *Canadian Geographers* 24, s. 5-12.
3. Campbell C. K., 1967. *An Approach to Research in Recreational Geography*. In Occasional Papers No. 7. University of British Columbia, Department of Geography, Vancouver.
4. Cooper C., Fletcher J., Gilbert D., Shepherd R., Wanhill S. (eds.), 1998. *Tourism: Principles and practices*, (2nd ed.). Addison-Wesley, Longman, England.
5. Crouch G. I., Ritchie J. R. B., 1999. *Tourism, Competitiveness, and Societal Prosperity*. *Journal of Business Research* 44 (1), s. 137-152.

6. Dredge D., 1999. *Destination planning and design*. Annals of Tourism Research 26, s. 772-791.
7. Gunn C., 1972. *Vacationscape: Designing Tourist Regions*. University of Texas, Austin.
8. Gunn C., 1988. *Tourism Planning*. Taylor and Francis, New York.
9. Gunn C., 1993. *Tourism Planning: Basics, Concepts and Cases*. Francis and Taylor, Washington.
10. Inskip B., 1987. *Environmental Planning for Tourism*. Annals of Tourism Research 14, s. 118-135.
11. Inskip B., 1988. *Tourism Planning: An Emerging Specialization*. Journal of the American Planning Association 54, s. 360-372.
12. Inskip B., 1991. *Tourism Planning: An Integrated and Sustainable Development Approach*. Van Nostrand Reinhold, New York.
13. Kowalczyk A., Derek M., 2010. *Zagospodarowanie turystyczne*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
14. Leiper N., 1979. *A Framework of Tourism*. Annals of Tourism Research 6, s. 390-407.
15. Leiper N., 1990. *Tourist Attraction System*. Annals of Tourism Research, 17, s. 367-384.
16. Leiper N., 1995. *Tourism Management*. RMIT Press, Melbourne.
17. Liszewski S., 1995. *Przestrzeń turystyczna*. Turyzm 5 (2), s. 87-103.
18. Lue C., Crompton J., Fesenmaier D., 1993. *Conceptualization of Multidestination Pleasure Trips*. Annals of Tourism Research 20, s. 289-301.
19. MacCannell D., 1976. *The Tourist: A New Theory of the Leisure Class*. Stoke Books, New York.
20. McCrae H., 1994. *The World in 2020: Power, Culture and Prosperity*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
21. Mill C. R., Morrison A. M., 1985. *The Tourism System: An Introductory Text*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
22. Miossec J. M., 1977. *Un model de l'espace touristique*. L'Espace Geographique 6, s. 41-48.
23. Opperman M., 1993. *Tourism Space in Developing Countries*. Annals of Tourism Research 20, s. 535-560.
24. Pearce, D. 1995. *Tourism Today: A Geographical Analysis* (2nd ed.). Longman, New York.
25. Plog S., 1973. *Why Destinations Rise and Fall in Popularity*. Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly 14 (4), s. 13-16.
26. Ritchie J.R.B., Crouch G. I., 2000. *The competitive destination: A sustainability perspective*. Tourism Management 21 (1), s. 1-7.

27. Smith R., 1992. *Beach Resort Evolution: Implications for Planning*. Annals of Tourism Research 19, s. 304-322.
28. Stansfield C. A., Rickert J. E., 1970. *The Recreational Business District*. Journal of Leisure Research 2, s.: 213-225.

Funkcjonalność witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych we Wschodniej Polsce

Functionality of agritourism farm websites in Eastern Poland

Krzysztof Stepaniuk

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Turystyki i Rekreacji

Abstract

The paper contains the evaluation of functionality of agritourism farm websites from the eastern part of Poland. The content analysis of 300 websites reveals the domination of information, advertising/marketing and contact functions. The personalization ability was occasionally found. The presence of on-line payment ability was not stated in any of the analyzed websites. The obtained results suggest that agritourism farm websites from Eastern Poland acquired only basic functions.

Keywords: website, agritourism, information, marketing on-line

Wstęp

Drzewiecki (1995) definiuje agroturystykę jako formę wypoczynku o charakterze rolniczym, która realizowana jest na terenach wiejskich oraz opiera się na bazie noclegowej i aktywności rekreacyjnej, związanej z gospodarstwem rolnym i jego otoczeniem (przyrodniczym, produkcyjnym, usługowym).

Dzięki właściwościom Internetu, m.in. interaktywności, całkowicie zmieniającym sposób oddziaływania przedsiębiorstwa na konsumentów (Schmidt i in. 2008), witryna internetowa stanowi podstawową platformę prezentującą profil prowadzonej działalności oraz umożliwiającą kształtowanie i podtrzymywanie pozytywnych relacji z obecnymi i przyszłymi klientami (Chaffey i in. 2003). Eftekhari i in. (2010) twierdzą, że 70% podróżnych używa stron internetowych jako pierwszego źródła informacji. Szczególną rolę odgrywa tu wspomniana wcze-

śniej interaktywność, dzięki której użytkownicy witryny mogą wymieniać się informacjami oraz wyrażać swoje opinie, sugestie i komentarze dotyczące prezentowanej oferty (Hoffman i Novak 1997). W związku z tym istnieją opinie, że wykorzystanie Internetu w dystrybucji informacji turystycznej zmieniło sposób planowania aktywności turystycznej współczesnego człowieka (Buhalis 2008).

Według Liu i Arnett (2000) jednym z czynników decydujących o komercyjnym sukcesie witryny jest jej projekt graficzny połączony z wysoką jakością zawartości, tj. głównie z przejrzystością i użytecznością zamieszczonych informacji. Podobną opinię prezentuje również Rita (2000), Szymansky i Hise (2000) oraz Lu i in. (2002). Wspomniane powyżej prace zwracają szczególną uwagę na jakość informacji, stanowiącej jeden z kluczowych elementów zawartości witryny. Bezpośrednią pochodną obecności informacji jest funkcja informacyjna witryny, która związana jest głównie z wirtualnym i dynamicznym przepływem informacji w czasie i przestrzeni od jej źródła pochodzenia (tj. z witryny macierzystej) w kierunku innych witryn i bezpośrednich odbiorców (Liu i Lu 2007). Przepływ ów jest także postrzegany jako nieodłączny aspekt funkcjonowania współczesnego społeczeństwa (Farag i in. 2006). Jest również istotnym elementem związanym z aktywnością turystyczną współczesnego człowieka (Lu i in. 2010).

Podobne zdanie prezentuje Lightner, który sugeruje, że kluczowym aspektem, z perspektywy sukcesu komercyjnego witryny, jest jakość zawartości (rozpatrywanej głównie w aspekcie aktualności i adekwatności zamieszczonych informacji w stosunku do potrzeb Internauty), oraz możliwość dokonania transakcji przy udziale witryny (zakupu, płatności, itp.) (Lightner 2004). O istotności funkcji płatniczej, oraz roli satysfakcji z zakupów w sieci wspominają również Liang i Lai (2002).

Liu i Lu (2004) wymieniają, oprócz wspomnianych powyżej funkcji informacyjnej i płatniczej, następujące funkcje witryn internetowych, poświęconych tematyce turystycznej:

- funkcja marketingowa, związana z kreowaniem zapotrzebowania na produkty i usługi turystyczne oraz ich promowaniem;
- funkcja kontaktowa, umożliwiająca kontakt z właścicielem/administratorem serwisu w celu uzyskania szczegółowych informacji o prezentowanej ofercie;
- funkcja rezerwacyjna, która obejmuje możliwość rezerwacji on-line produktów i usług turystycznych;
- funkcja personalizująca, umożliwiająca utworzenie indywidualnego konta użytkownika w ramach witryny, co pozwala m.in. na uzyskanie dostępu do *newsletter*, wyświetlanie wybranej przez użytkownika zawartości witryny, itp.

Pożądana współcześnie funkcjonalność stron internetowych, rozumiana jako interaktywność pomiędzy zawartością witryny a jej użytkownikiem, uruchamiana

poprzez właściwe parametry poszczególnych funkcji (Barnes 2012), wg Haines (2012) musi uwzględniać:

- obecność uporządkowanych logicznie katalogów produktów i usług ułatwiających znalezienie interesującego asortymentu w krótkim czasie,
- obecność wyszukiwarki, dzięki której w krótkim czasie można zlokalizować pożądaną produkt/usługę,
- obecność forum użytkowników, które służy wymianie poglądów użytkowników witryny,
- obecność blogów, które umożliwiają utrzymywanie kontaktu z dotychczasowymi użytkownikami jak również potencjalnie wpływają na pozyskiwanie nowych użytkowników,
- możliwość uzyskania dostępu do *newsletter*, poprzez który możliwe staje się tworzenie pozytywnych relacji między administratorem i użytkownikami, jak również informowanie użytkowników o nowościach w serwisie,
- występowanie narzędzi zapewniających komunikację z portalami społecznościowymi (Facebook, Twitter, YouTube), które pozwalają na poszerzanie grona odbiorców informacji prezentowanych w zawartości witryny, oraz zwiększają prawdopodobieństwo pozyskania nowych użytkowników,
- obecność galerii fotografii, która pomaga zapoznać się ze specyfiką produktów/usług oraz wyrazić opinię na ich temat,
- obecność reklam produktów i usług komplementarnych w stosunku do prezentowanej oferty,
- możliwość utworzenia i personalizowania indywidualnego profilu, który pozwala na zaistnienie użytkownika w serwisie i zwiększenie jego możliwości (nie tylko zakup, ale również dyskusja na forach, komentarze, itp.);
- obecność modułu „o nas”, który pozwala użytkownikowi na zaspokojenie ciekawości związanej z chęcią poznania właścicieli/administratorów serwisu,
- obecność materiałów promocyjnych w formie umożliwiającej pobranie, np. plików .pdf.

Perry i Bodkin (2000) uważają, że witryny komercyjne różnią się poziomem skomplikowania w zależności od pełnionych funkcji, tj. witryny tworzone z myślą o prezentowaniu informacji są o wiele prostsze od tych, które umożliwiają dokonywanie transakcji płatniczych. Jakkolwiek witryna internetowa nie jest bytem statycznym, który nie może być rozwijany – w zależności od definiowanej w różnym czasie roli i celów funkcjonowania, może ewoluować, poprzez określone stadia rozwojowe, w kierunku układów bardziej skomplikowanych pod względem funkcjonalności (Piccoli i in. 2004). Szczególną rolę właściwie sformułowanych

celów funkcjonowania witryny internetowej z perspektywy jej funkcjonalności wskazuje m. in. Barnes (2012).

Na potrzeby niniejszego opracowania sformułowano hipotezę, w myśl której witryny internetowe gospodarstw agroturystycznych w Polsce wschodniej pełnią jedynie podstawowe funkcje, tj. informacyjną, marketingową i kontaktową. Pozostałe funkcje, szczególnie ważne w świecie postępującej informatyzacji, tj. rezerwacyjna, personalizująca i płatnicza nie są reprezentowane.

W efekcie, celem prezentowanych poniżej badań pilotażowych była analiza funkcji pełnionych przez witryny internetowe gospodarstw agroturystycznych działających w Polsce Wschodniej, tj. w województwach lubelskim, podkarpackim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim (Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, *Broszura informacyjna Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Polski Wschodniej Do Roku 2020*, Warszawa 2008, s. 4.).

1. Materiał i metodyka badań

Witryny internetowe gospodarstw agroturystycznych działających na terenie Polski Wschodniej tj. w województwach: lubelskim, podkarpackim, podlaskim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim, poddano analizie dotyczącej określenia pełnionych przez nie funkcji. Zestaw funkcji określony został w oparciu o metodykę zaprezentowaną przez Lu i Lu (2004) i rozwiniętą przez autora (Stepaniuk 2009).

Witryny internetowe wykorzystanie do prac badawczych wybrano w dwojaki sposób. W pierwszym przypadku przeprowadzono wyszukiwanie organiczne stron internetowych o pożądanej tematyce, wykorzystując do tego celu wyszukiwarkę *Google*. Wybór wyszukiwarki podyktowany był faktem jej wysokiej popularności wśród użytkowników Internetu (<http://ranking.pl>, stan z dn. 29.06.2011 r. czerwiec 2011). Jako słów kluczowych użyto "agroturystyka", „nazwa województwa”. Do analiz wykorzystano dwadzieścia pierwszych łączy tematycznie odnoszących się do podjętego tematu.

W drugim przypadku (w celu poszerzenia próby badawczej), uwzględniono również witryny gospodarstw agroturystycznych z Polski Wschodniej, które zamieszczone zostały w dwóch ogólnopolskich serwisach turystycznych, tj.: www.poznajkraj.pl i www.meteor.turystyka.pl. Za wykorzystaniem gospodarstw zamieszczonych w tychże serwisach przemawiał fakt, iż po wpisaniu do wyszukiwarki *Google* sugerowanej kombinacji słów kluczowych, w wypadku wszystkich analizowanych województw, łączy do nich pojawiały się na czołowych pozycjach wyników wyszukiwania organicznego. Z każdego ze wspomnianych powyżej

ogólnopolskich portali turystycznych pod uwagę wzięto 20 pierwszych, niepowtarzalnych i niezyskanych wcześniej łączy do witryn gospodarstw agroturystycznych w każdym z rozpatrywanych województw.

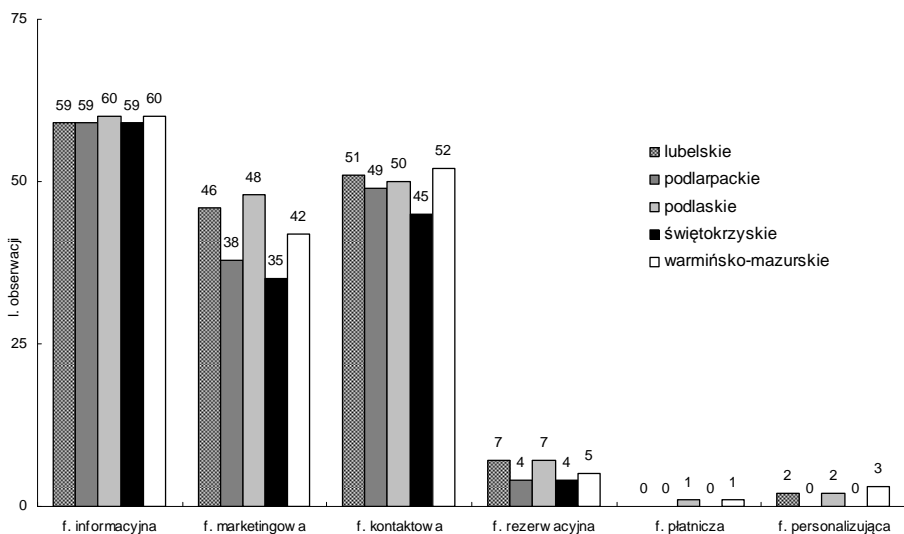
Ogółem, do badań wykorzystano 300 witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych, tj. po 60 z każdego z województw Polski Wschodniej. Prace związane z zebraniem i analizą materiału badawczego przeprowadzono w czerwcu 2011 r.

W oparciu o uzyskany materiał badawczy:

- określono liczbę stron gospodarstw agroturystycznych z określoną ilością funkcji w każdym z województw;
- opracowano ranking najczęstszych funkcji witryn gospodarstw agroturystycznych działających we wschodniej Polsce;
- określono średnią liczbę funkcji przypadającą na stronę internetową gospodarstwa agroturystycznego w każdym z województw.

2. Wyniki badań

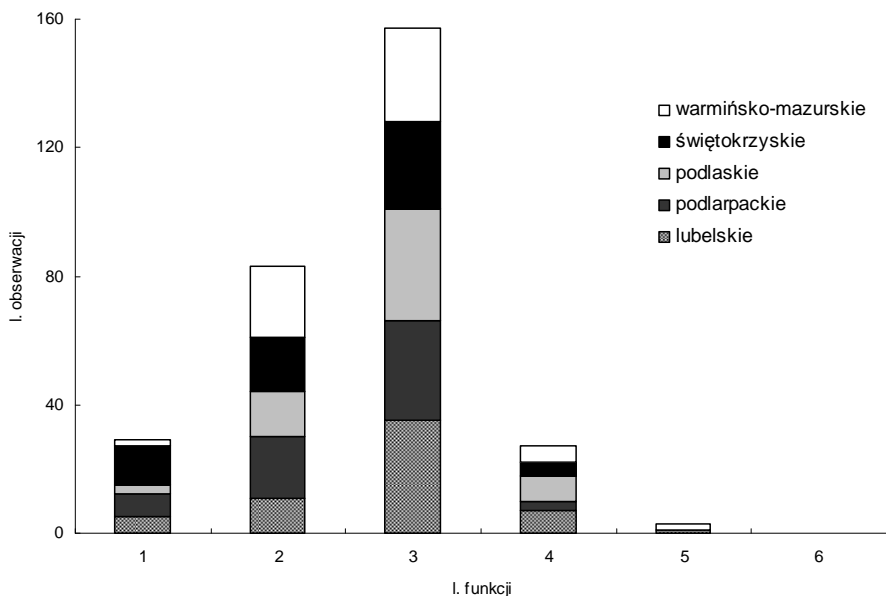
W oparciu o wyniki przeprowadzonych badań stwierdzono, iż najbardziej popularnymi funkcjami stron internetowych gospodarstw agroturystycznych w Polsce Wschodniej są funkcje informacyjna, marketingowa oraz kontaktowa. Najmniej popularne zaś są funkcje płatnicza i personalizująca. Szczegóły zaprezentowano na rys. 1.



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 1. Najpopularniejsze funkcje witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych we Wschodniej Polsce

Jednocześnie stwierdzono, że na badanym obszarze najczęściej pojawiają się witryny charakteryzujące się obecnością trzech funkcji. W żadnym z województw nie zaobserwowano występowania witryn gospodarstw agroturystycznych posiadających wszystkie sześć możliwych funkcji (rys. 2).



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 2. Liczba funkcji przypadająca na stronę internetową gospodarstwa agroturystycznego w rozpatrywanych województwach

W oparciu o zebrane wyniki obliczono również średnią liczbę funkcji przypadających przeciętnie na pojedynczą witrynę gospodarstwa agroturystycznego, funkcjonującego w województwach Polski Wschodniej (tab. 1).

Tabela 1. Średnia liczba funkcji witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych we Wschodniej Polsce

	lubelskie	podkarpackie	podlaskie	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie	Polska Wschodnia
średnia liczba funkcji	2,75	2,5	2,8	2,38	2,72	2,63

Źródło: opracowanie własne.

Dla każdego z uwzględnionych w pracy województw, średnia liczba funkcji witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych nie przekroczyła trzech. Najwyższą wartość tego parametru zanotowano w województwach podlaskim, lubelskim i warmińsko-mazurskim, zaś najniższą w woj. świętokrzyskim.

Podsumowanie i wnioski

Przedstawione powyżej wyniki badań potwierdzają hipotezę postawioną na początku pracy. Opinię tę oparto na poniższych przesłankach.

Po pierwsze. W zdecydowanej większości przypadków, witryny internetowe gospodarstw agroturystycznych działających w Polsce Wschodniej charakteryzowały się występowaniem jedynie podstawowych funkcji, tj. informacyjnej, marketingowej i kontaktowej. Z perspektywy lokalnie działającego gospodarstwa są to podstawowe parametry, którymi powinna cechować się witryna internetowa. Implementacja bardziej złożonych funkcji wiąże się niewątpliwie z koniecznością zaangażowania większych środków finansowych, oraz większą komplikacją związaną z zarządzaniem zawartością witryny.

Po drugie, funkcja rezerwacyjna, związana z obecnością odrębnego formularza rezerwacyjnego, reprezentowana była sporadycznie w ramach witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych, analizowanych w każdym z województw. Może to wynikać z faktu zamieszczania w obrębie analizowanych witryn szeregu danych, m.in., adresu, numerów telefonów, adresów poczty elektronicznej, umożliwiających kontakt użytkownika witryny z usługodawcą. Z tej perspektywy, dodawanie odrębnego formularza kontaktowego wydaje się być rzeczą zbędną.

Po trzecie, funkcje personalizująca i płatnicza pojawiały się najrzadziej. Funkcja personalizująca nie była reprezentowana odpowiednio w województwach podkarpackim i świętokrzyskim, zaś płatnicza w lubelskim, podkarpackim i świętokrzyskim.

Nawiązując do ewolucyjnego rozwoju funkcjonalności turystycznych witryn internetowych, opartego na 5-ciu poziomach rozwoju, gdzie na poziomie I witryna pełni funkcję informacyjną; na poziomie II witryna pełni funkcje informacyjną, marketingową i kontaktową; na poziomie III witryna pełni funkcje informacyjną, kontaktową, marketingową i rezerwacyjną, na poziomie IV witryna pełni funkcje informacyjną, kontaktową, marketingową, rezerwacyjną i personalizującą i na poziomie V witryna pełni wszystkie 6 funkcji (Lu i Lu, 2004), należy stwierdzić, że analizowane witryny znajdują się we wczesnym stadium rozwoju i odpowiadają poziomowi II.

Przyczyny takiego stanu rzeczy są zróżnicowane. Analizowany obszar jest postrzegany jako obszar rozwijający się, o niskim poziomie spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej¹, a poprzez to kształtuje niejednorodne środowisko dla rozwoju e-commerce (z perspektywy barier, szans i wymagań związanych z kreowaniem obecności gospodarstw agroturystycznych w sieci WWW). Podobny pogląd w przypadku Chin prezentuje w swojej pracy Lu i in. (2002).

Należy też zwrócić uwagę na fakt, że gospodarstwa rozpatrywane w pracy są z reguły niewielkimi podmiotami, które ograniczają swoją działalność głównie do udzielania noclegów, usług gastronomicznych oraz innych drobnych usług, z reguły nie rozwijanych. Stąd, nie istnieje potrzeba tworzenia serwisu internetowego rozbudowanego pod względem wszystkich sześciu pełnionych funkcji. Brak funkcji płatniczej uwarunkowany jest najprawdopodobniej istnieniem systemu prowizji od każdej opłaty dokonanej drogą internetową, której wielkość, mimo iż z reguły ustalana indywidualnie (źródło: http://serwis.platnosci.pl/view/admin/ckeditor/uploaded_images/110523153407_Regulamin%20us%C5%82ugi%20Platnosci.pdf, stan z dn. 01.09.2012), może mieć decydujący wpływ na brak zainteresowania wdrożeniem płatności internetowych. Jednakże określenie rzeczywistych przyczyn takiego stanu rzeczy wymagać będzie przeprowadzenia dalszych szczegółowych badań.

Piśmiennictwo

1. Barnes V., 2012. *Web Site Functionalities*: <http://www.htmlgoodies.com/introduction/intro/article.php/3473631/Web-Site-Functionality.htm>, stan z dn. 13.04.2012 r.
2. Barnes V., 2012. *Web Site functionality*: <http://www.htmlgoodies.com/introduction/intro/article.php/3473631/Web-Site-Functionality.htm>, stan z dn. 06.06.2012 r.
3. Buhalis D., Law R., 2008. *Progress in tourism management: Twenty years on and 10 years after the internet: The state of eTourism research*. *Tourism Management* 29 (4), s. 609–623.
4. Chaffey D., Mayer R., Johnston K., Ellis-Chadwick F., 2003. *Internet Marketing*, second ed. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
5. Drzewiecki M., 1995. *Agroturystyka*. Instytut Wydawniczy Świadectwo, Bydgoszcz.

¹ Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, *Broszura informacyjna Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Polski Wschodniej Do Roku 2020*, Warszawa 2008, s. 4.

6. Eftekhari H. M., Barzegar Z., Isaai M. T., 2010. *Web 1.0 to Web 3.0 Evolution: Reviewing the Impacts on Tourism Development and Opportunities*. (w:) F. V. Cipolla Ficarra (ed.). *Human-Computer Interaction, Tourism and Cultural Heritage*. Springer, s. 184-193.
7. Farag S., Weltevreden J., Rietbergen T. V., Dijst M., Oort F. V., 2006. *E-shopping in the Netherlands: does geography matter?* *Environment and Planning B, Planning and Design* 33, s. 59–74.
8. Haines B., 2012. *Choosing specific website functions*: <http://onlinebusiness.about.com/od/buildingyourwebsite/a/websitefunctions.htm>, stan z dn. 23.04.2012 r.
9. Hoffman D. L., Novak T. P., 1997. *A new marketing paradigm for electronic commerce*, *The Information Society* 13, s. 43–54.
10. Liang T. P., Lai H. J., 2002. *Effect of store design on consumer purchases: An empirical study of online bookstores*. *Information and Management* 39 (5), s. 431–444.
11. Lightner N. J., 2004. *Evaluating E-commerce functionality with a focus on customer service*. *Communications of the ACM* 47 (10), s. 88–92.
12. Liu L. K., Lu Z., 2007. *On the website information flow integration and the guiding to human flow*. *Information Sciences* 25, s. 511–516.
13. Liu Ch., Arnett K. P., *Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce*. *Information & Management* 38 (1), s. 23–33.
14. Lu Z., Lu J., Zhang Ch., 2002. *Website Development and Evaluation in the Chinese Tourism Industry*. *Networks and Communication Studies NETCOM* 16 (3-4), s. 191-208.
15. Lu J., Lu Z., 2004. *Development, Distribution and Evaluation of Online Tourism Services in China*. *Electronic Commerce Research* 4, s. 221–239.
16. Lu Z., Han R., Duan J., 2010. *Analyzing the effect of website information flow on realistic human flow using intelligent decision models*, *Knowledge-Based Systems* 23, s. 40–47.
17. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2008. *Broszura informacyjna Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Polski Wschodniej Do Roku 2020*. Warszawa.
18. Perry M., Bodkin C., 2000. *Content analysis of fortune 100 company web sites*. *Corporate Communications* 5 (2), s. 87–90.
19. Piccoli G., Brohman M.K., Watson R.T., Parasuraman A., 2004. *Net-based customer service systems: Evolution and revolution in web site functionalities*. *Decision Sciences* 35 (3), s. 423–455.
20. Rita P., 2000. *Web marketing tourism destinations*. The 8th European Conference on Information Systems (ECIS), Vienna University of Economics and Business Administration, Vienna, Austria, s. 1096-1103.

21. Schmidt S., Cantallops A. S., Pizzutti dos Santo C., 2008. *The characteristics of hotel websites and their implications for website effectiveness*. International Journal of Hospitality and Management 27, s. 504–516.
22. Stepaniuk K., 2009: *Ocena funkcjonalności wybranych witryn internetowych promujących działalność agroturystyczną w woj. podlaskim*. *Ekonomia i Zarządzanie* 1(1): 128-132.
23. Szymansky M. D., Hise T. R., 2000. *E-satisfaction: An initial examination*. *Journal of Retailing* 76 (3), s. 309-322.
24. *Wyszukiwarki-domeny*. Dokument elektroniczny. Tryb dostępu: <http://ranking.pl>, stan z dn. 29.06.2011 r.

Podziękowania

Autor pragnie złożyć serdeczne podziękowania p. mgr. Tomaszowi Jakimiuk za pomoc w realizacji badań na potrzeby niniejszego opracowania.

Ocena polityki zintegrowanego systemu zarządzania

Assessment of integrated management system policy

Piotr Kafel

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Towaroznawstwa, Katedra Zarządzania Jakością

Paweł Nowicki

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Towaroznawstwa, Katedra Zarządzania Jakością

Tadeusz Sikora

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Towaroznawstwa, Katedra Zarządzania Jakością

Abstract

The aim this research was to analyze the ways of integration of management systems in food sector. The study involved the policy phase described in the specification PAS 99, which is one of common elements of integrated management systems. Four organizations were selected for the study. The organizations had introduced and certified at least two standardized management systems. It was assumed that the investigated organizations should have implemented the HACCP system. Studies were conducted as a case study. The employees responsible for the functioning of management systems were interviewed in all four organizations. The study was conducted in the form of in-depth interviews based on pre-prepared script. The scenario was developed based on the PAS 99 guideline.

The process of integration of management systems implemented in the studied companies reveals the full compliance of an integrated management system with PASS 99 in the policy area. All organizations have a policy document setting out the requirements for management systems, which takes into account the implemented systems in organizations. Each organization has a single policy document setting out the requirements of all implemented management systems. Integration of the management policy takes place in

a natural way in organizations and is one of the easiest areas in the process of management systems integration.

Keywords: PAS 99, ISO 9001, management system integration, policy, ISO 22000

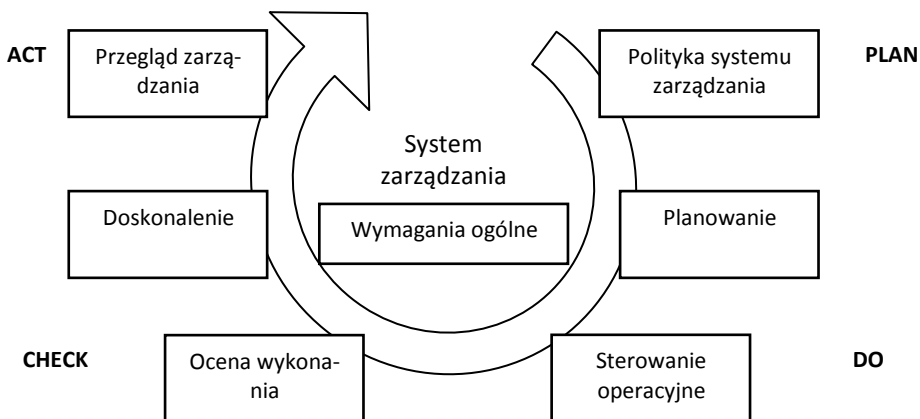
Wstęp

Stopień integracji znormalizowanych systemów zarządzania zależy od wielu czynników, a sama integracja może przebiegać w sposób bardziej lub mniej sformalizowany. Organizacje, które wdrożyły więcej niż jeden system zarządzania mogą w procesie integracji systemów posłużyć się dostępnymi dokumentami odniesienia, które pozwalają wykonać ten proces w sposób planowy. Jednym z takich dokumentów jest specyfikacja PAS 99:2006¹. Dokument ten opracowany został przez brytyjską jednostkę certyfikującą BSI jako wytyczne PAS 99:2006 (Publicly Available Specification - Specification of common management system requirements as a framework for integration). Zawiera on podstawowe wymagania, które mogą być użyte jako schemat integracji znormalizowanych systemów zarządzania. Zakres integracji wg PAS 99 obejmuje takie obszary, jak np. zarządzanie jakością (ISO 9001), zarządzanie środowiskiem (ISO 14001), zarządzanie bhp (OHSAS 18001), zarządzanie bezpieczeństwem informacji (ISO/IEC 27001), zarządzanie bezpieczeństwem żywności (ISO 22000) czy też zarządzanie usługami (ISO/IEC 20000)². W przypadku przedsiębiorstw branży rolno-spożywczej, w procesie integracji bardzo często integruje się również wymagania dostawców sieci handlowych opisane w standardach oceny dostawców, np. standard BRC lub standard IFS. Struktura dokumentu uwzględnia zastosowany, w prawie wszystkich standardach, spopularyzowany przez Deminga cykl PDCA³. Na rys. 1. przedstawiono model integracji systemów zarządzania zaproponowany przez autorów specyfikacji.

¹ Kafel P., Sikora T., 2011. *Integracja systemów zarządzania*. Problemy Jakości, 8, s. 2-6

² Dzwolak W., 2012. *Integracja systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności*. Przemysł Spożywczy 2, s. 34-37

³ Kleniewski A., 2007. *Integracja systemów zarządzania – specyfikacja PAS 99:2006*. Problemy Jakości 10, s. 12-17.



Źródło: opracowanie własne na podstawie: ^{4, 5}

Rys. 1. Model zintegrowanego systemu zarządzania wg PAS 99.

1. Materiał i metody badań

Celem przeprowadzonych badań była m.in. ocena stopnia wdrożenia zintegrowanego systemu zarządzania w przedsiębiorstwach branży rolno-spożywczej, dotycząca polityki systemu zarządzania. Wymagania dotyczące polityki systemu zarządzania w specyfikacji PAS 99, wskazują na konieczność opracowania polityki zarządzania uwzględniającej zintegrowane systemy. Pozostawia się jednak organizacji wybór, czy polityka taka będzie opracowana w jednym wspólnym dokumencie czy też w kilku oddzielnych dokumentach. Bez względu na przyjęty sposób dokumentacji polityki zarządzania zintegrowanego systemu, powinna ona⁶:

- być odpowiednia do celu istnienia organizacji oraz jej produktów,
- zawierać zobowiązanie do spełnienia wymagań prawnych oraz innych wymagań dotyczących organizacji,

⁴ Kleniewski A., 2007. *Integracja systemów zarządzania – specyfikacja PAS 99:2006*. Problemy Jakości 10, s. 12-17.

⁵ PAS 99:2006 *Publicly Available Specification. Specification of common management system requirements as a framework for integration*, s. V.

⁶ PAS 99:2006 *Publicly Available Specification. Specification of common management system requirements as a framework for integration*, s. 4

- zawierać zobowiązanie do ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania,
- stanowić podstawę do opracowywania szczegółowych celów organizacji.

Polityka systemu zarządzania powinna być zakomunikowana wszystkim osobom w organizacji oraz regularnie przeglądana. Wymagania powyższe są podobne do wymagań stawianych polityce jakości, która opracowana jest zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001. Podstawowa różnica w wymaganiach zawartych w PAS 99 wynika z tego, że wymagania te dotyczą łącznie wszystkich wdrożonych systemów zarządzania, na które składają się poszczególne systemy, takie jak np. system zarządzania jakością, system zarządzania środowiskowego czy system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Badania przeprowadzone zostały w grudniu 2011 roku. Do badań wytypowano cztery organizacje, w których wdrożono i certyfikowano przynajmniej dwa znormalizowane systemy zarządzania. Przyjęto założenie, że badane organizacje powinny posiadać wdrożony system HACCP.

Tabela 1. Charakterystyka badanych organizacji

Organizacja	Charakterystyka
Organizacja 1.	Jeden z największych producentów piekarsko-ciastkarskich na Dolnym Śląsku. Organizacja wyróżnia się szerokim i zróżnicowanym asortymentem produkowanych wyrobów piekarskich, jak np. pieczywo, ciasta oraz produkty trwałe. W skład przedsiębiorstwa wchodzi dwa duże obiekty produkcyjne, piekarnia rzemieślnicza, ciastkarnia przemysłowa oraz sklepy firmowe. W organizacji zatrudnionych jest około 500 pracowników.
Organizacja 2.	Zakład produkcyjny, zlokalizowany w Małopolsce, należący do grupy kapitałowej, w skład której wchodzi zakłady produkujące puszki napojowe, puszki stalowe, zamknięcia do butelek, opakowania szklane oraz usługi developerskie. W skład grupy wchodzi fabryki zlokalizowane w 9 krajach świata. Badana fabryka produkowała puszki stalowe przeznaczone do pakowania żywności. Zakład zatrudnia ponad 250 pracowników. Zatrudnienie w całej grupie to ponad 3500 pracowników.
Organizacja 3.	Wiodący producent przypraw mokrych w Polsce zatrudniający ponad 300 pracowników. Zakład produkcyjny zlokalizowany w Małopolsce. W asortymencie oferowanym przez firmę znajdują się sosy, majonezy, musztardy, keczupy i dresingi.
Organizacja 4.	Jeden z największych na świecie producentów rozpuszczalnych kaw na bazie zbóż i cykorii. Zakład produkcyjny zlokalizowany w Małopolsce. Ofertę firmy stanowią rozpuszczalne kawy i kawy zbożowe oraz napoje, oparte na ekstraktach zbóż, cykorii, kaw naturalnych i wielu wzbogacających dodatkach. Przedsiębiorstwo zatrudnia ponad 250 pracowników.

Źródło: opracowanie własne.

Badania miały charakter studium przypadków. W każdej z organizacji przeprowadzono wywiady z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie systemów zarządzania, będącymi przedstawicielami kierownictwa organizacji w tym obszarze. Badania przeprowadzono w formie wywiadów pogłębionych na podstawie wcześniej opracowanego scenariusza. Opracowany scenariusz powstał na podstawie wytycznych PAS 99. Charakterystyka badanych organizacji zawarta została w tabeli 1.

Wszystkie badane organizacje są związane z branżą spożywczą. Trzy z nich to producenci żywności, a czwarta organizacja jest producentem opakowań do żywności. Wdrażane w tych organizacjach systemy zarządzania można podzielić na ogólne systemy zarządzania, które mogą funkcjonować w każdej organizacji bez względu na charakter produkcji oraz systemy i standardy oceny dostawców dedykowane branży spożywczej.

W tabeli 2. wskazano funkcjonujące systemy zarządzania w badanych organizacjach, zgodne z ważnymi certyfikatami wystawionymi przez niezależne jednostki certyfikujące.

Tabela 2. Certyfikowane systemy w badanych organizacjach

Organizacja 1.	Organizacja 2.	Organizacja 3.	Organizacja 4.
ISO 9001 ISO 22000 BRC	ISO 9001 ISO 22000	ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001 BRC IFS Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 i NOP ISO 22000 Certyfikat koszerności AQAP 2110	ISO 9001 HACCP (Codex Alimentarius) IFS Certyfikat Halal Certyfikat koszerności Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007

Źródło: opracowanie własne.

2. Wyniki badań

Wspólne wymagania zintegrowanego systemu zarządzania wg PAS 99:2006 określają wytyczne dotyczące polityki zintegrowanego systemu zarządzania. Polityka zintegrowanego systemu powinna spełniać wytyczne poszczególnych podsystemów, wskazując główne cele organizacji. Dodatkowo, należy zobowiązać się do spełnienia wymagań prawnych lub innych, które dotyczą organizacji.

Żadna z badanych organizacji nie korzystała ze specyfikacji PAS 99 podczas integracji swoich systemów zarządzania. Deklaracje osób przeprowadzających integrację w badanych firmach wskazują, na prowadzenie integracji poprzez stopniowe poszerzanie zakresu zintegrowanego systemu o wymagania kolejnych wdrażanych systemów. Za podstawę zintegrowanych systemów, podobnie jak w większości organizacji branży rolno-spożywczej, organizacje przyjęły wspólnie wdrożony system bezpieczeństwa zdrowotnego żywności HACCP oraz system zarządzania jakością, zgodny z wymaganiami normy ISO 9001⁷. Integracja systemów prowadzona była samodzielnie przez pracowników badanych firm, na podstawie wiedzy i doświadczeń tych pracowników.

Każda badana organizacja posiadała politykę zawierającą zobowiązania najwyższego kierownictwa, dotyczącą wdrożonych systemów zarządzania. Organizacje zdecydowały się więc połączyć polityki poszczególnych systemów w jednym dokumencie. W badanych organizacjach, dokument ten nazwany jest polityką jakości, jednak zawiera on w swojej treści również wymagania dotyczące, np. bezpieczeństwa żywności. Sytuacja taka wynika z faktu wdrażania we wszystkich badanych organizacjach systemu ISO 9001 w pierwszej kolejności lub też łącznie z systemem HACCP. Wdrażanie kolejnych systemów prowadzono na zasadzie dodawania do istniejącej dokumentacji brakujących elementów.

W deklaracjach kierownictwa organizacji 2., 3. i 4. znajduje się jednoznaczne zobowiązanie do spełnienia wymagań prawnych przez firmę. W przypadku organizacji 1., deklaracja taka nie jest zapisana wprost, jednak analiza treści pozwala doszukać się takiego wymagania. Zobowiązanie do spełnienia wymagań prawnych zawarte jest w prawie wszystkich znormalizowanych systemach zarządzania, w związku z czym organizacje prowadząc integracje systemów i tworząc wspólną politykę zintegrowanego systemu zarządzania w jednym dokumencie, w sposób naturalny umieszczają w niej takie zobowiązanie.

Na treść zintegrowanej polityki zarządzania mniejszy wpływ w badanych organizacjach miały wdrażane standardy oceny dostawców – IFS oraz BRC. Ich wymagania w tym obszarze są podobne do wymagań znormalizowanych systemów, w szczególności wdrożonych w organizacjach systemów ISO 9001 i ISO 22000. W tabeli 3. przedstawiono wymagania dotyczące polityki zarządzania, zawarte w normach ISO 9001, ISO 22000 oraz standardzie IFS Food.

⁷ Dzwolak W., 2012. *Integracja systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności*. Przemysł Spożywczy 2, s. 34-37.

Tabela 3. Wymagania dotyczące polityki zarządzania – wybrane systemy

PN-EN ISO 9001:2009	PN-EN ISO 22000:2006	IFS Food v.6
<p>Polityka jakości:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jest odpowiednia do celu istnienia organizacji, - zawiera zobowiązanie do spełnienia wymagań i ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania jakością, - tworzy ramy do ustanowienia i przeglądu celów dotyczących jakości, - jest zakomunikowana i zrozumiała w organizacji, i jest przeglądana pod względem jej ciągłej przydatności. 	<p>Polityka bezpieczeństwa żywności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jest odpowiednia do roli organizacji w łańcuchu dostaw żywności, - jest zgodna z wymaganiami ustaw i przepisów i wzajemnie uzgodnionych wymagań klienta dotyczących bezpieczeństwa żywności, - jest zakomunikowana, wdrożona i utrzymywana na wszystkich poziomach organizacji, - jest przeglądana pod względem jej ciągłej przydatności - właściwie adresuje komunikację - jest wspierana przez mierzalne cele. 	<p>Polityka powinna brać pod uwagę takie elementy jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientacja na klienta, - odpowiedzialność za środowisko, - zrównoważony rozwój, - etyczne postępowanie i odpowiedzialność personelu, - wymagania dotyczące produktu (w tym np. bezpieczeństwo produktu, jakość, wymagania prawne) <p>Polityka powinna być wykorzystana do określenia celów dla poszczególnych wydziałów organizacji.</p> <p>Cele dotyczące jakości oraz bezpieczeństwa żywności muszą być komunikowane personelowi.</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: ^{8, 9, 10}

Porównując wymagania zawarte w tabeli 3. dotyczące polityki zarządzania, dodatkowe wymagania w standardzie IFS dotyczą odpowiedzialności za środowisko oraz etycznego postępowania. Są to elementy, o które rozszerzane były zapisy zintegrowanego systemu zarządzania.

Deklaracja polityki zintegrowanego systemu zarządzania stanowi podstawę do opracowywania szczegółowych celów. Badane organizacje zostały poproszone o wskazanie, czy cele planowane są wspólnie w zintegrowanym systemie, czy też są one oddzielnie planowane dla poszczególnych systemów. W organizacji 2., ze względu na dużą liczbę fabryk zarządzanych wspólnie, główne cele dotyczą osiągnięcia odpowiednich wartości kilku stałych wskaźników, które przyjęto za krytyczne, np. czas przebrojenia maszyn. W przypadku pozostałych organizacji, same planują swoje cele, które zmieniają się w cyklach rocznych. Planowanie głów-

⁸ IFS Food. *Standard for auditing quality and food safety of food products*, wydanie 6, s. 47.

⁹ PN-EN ISO 22000:2006 *System zarządzania bezpieczeństwem żywności. Wymagania dla każdej organizacji należącej do łańcucha żywnościowego*, s. 23.

¹⁰ PN-EN ISO 9001:2009 *System zarządzania jakością. Wymagania*, s. 19.

nych celów prowadzone jest w tych organizacjach łącznie dla wszystkich wdrożonych systemów zarządzania.

Przegląd treści polityki zintegrowanego systemu zarządzania prowadzony jest przez badane organizacje, w czasie przeglądu zarządzania co najmniej raz w roku.

Podsumowanie

Proces integracji systemów zarządzania wdrożonych w badanych przedsiębiorstwach, wskazuje na pełną integrację w obszarze polityki systemu zarządzania. Każda badana organizacja posiadała jeden dokument określający wymagania polityki systemu zarządzania, który uwzględniał wdrożone w organizacjach systemy. Wymagania określone w specyfikacji PAS 99 dotyczące polityki systemu zarządzania, uznać można za spełnione we wszystkich badanych organizacjach. Uwzględniając pozostałe wymagania dotyczące integracji systemów zarządzania, można stwierdzić, że integracja polityki zarządzania przebiega w sposób naturalny w organizacjach i jest jednym z łatwiejszych obszarów, w których można przeprowadzić ten proces.

Piśmiennictwo

1. Dzwolak W., 2012. *Integracja systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności*. Przemysł Spożywczy 2.
2. IFS Food. *Standard for auditing quality and food safety of food products*, wydanie 6.
3. Kafel P., Sikora T., 2011. *Integracja systemów zarządzania*. Problemy Jakości 8.
4. Kleniewski A., 2007. *Integracja systemów zarządzania – specyfikacja PAS 99:2006*. Problemy Jakości 10.
5. PAS 99, 2006. *Publicly Available Specification. Specification of common management system requirements as a framework for integration*.
6. PN-EN ISO 22000, 2006. *System zarządzania bezpieczeństwem żywności. Wymagania dla każdej organizacji należącej do łańcucha żywnościowego*.
7. PN-EN ISO 9001, 2009. *System zarządzania jakością. Wymagania*.

Zaufanie jako bariera rozwoju przedsiębiorstw handlu elektronicznego

Confidence as a barrier to electronic trade development

Anna Wasiluk

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Organizacji i Zarządzania

Adam Suchocki

Adam Suchocki AS-POL

Abstract

Applying the latest technologies to run a business influences not only the creation of new distribution channels for products and services, but also all of the other aspects of business activities. New business environment, new conditions for functioning and competing between companies are created. Simultaneously with new opportunities some barriers appear that companies have to overcome to survive and succeed on the new market. One of most important barriers that hinder electronic trade development is clients' distrust of such kind transactions. This paper includes, apart from theoretical discussion on confidence and trust with special attention given to the area of electronic trade, the presentation of research results regarding the influence of psychological barriers on e-companies' development.

Keywords: confidence, electronic trade, development barriers

Wstęp

Jedną z najważniejszych barier, skutecznie hamujących rozwój przedsiębiorstw handlu elektronicznego, jest brak zaufania klientów do tego typu transakcji. Tworzą ją zarówno transakcje finansowe, jak i pozostawienie danych osobowych klientów w wirtualnej rzeczywistości. Obawa występuje zarówno przed wyciekiem tych informacji, zniknięciem pieniędzy z konta, wpłaceniem za towar, którego nigdy się

nie otrzyma, bądź będzie zupełnie inny niż prezentowany w Internecie i niezgodny z oczekiwaniami konsumenta. Dodatkowym czynnikiem jest również niewiedza odnośnie dostępności pomocy, anulowania i cofnięcia operacji, czy możliwości prawnych odnośnie wyegzekwowania odpowiedzialności za szkodę¹.

Celem tekstu jest prezentacja wyników badań w zakresie oddziaływania barier psychologicznych na rozwój przedsiębiorstw handlu elektronicznego.

1. Pojęcie zaufania

Chociaż terminem zaufanie zainteresowano się dopiero w drugiej połowie XX wieku², to samo pojęcie jest o wiele starsze. Do dnia dzisiejszego nie wypracowano jednak jednej powszechnie uznanej definicji³, chociaż intuicyjnie każdy wie kiedy zaufanie się pojawia, a kiedy go brakuje. Problem z jednoznacznym zdefiniowaniem zaufania wiąże się po części z tym, że jego problematyką zajmują się badacze reprezentujący wiele dyscyplin naukowych i obszarów badawczych, m.in. ogóle zarządzanie, zachowania organizacyjne, marketing, public relations, psychologię, socjologię, filozofię, systemy informacyjne itp.⁴ Wiele definicji tworzonych przez naukowców świadczy o jego multidyscyplinarności, wielowymiarowości i złożoności⁵. Przykładowe definicje zaufania zestawiono w tabeli 1.

Zaufanie i ufność, jak wiele innych cech i stanów człowieka, to pochodne cech wrodzonych, dziedziczonych⁶. E.H. Ericson pojęcie zaufania przedstawił w kontekście rozwoju psychospołecznego człowieka. Twierdził on, że poczucie podstawowej ufności kształtuje się już w okresie niemowlęcym i jest naturalnym etapem w rozwoju człowieka oraz jego niezbędną potrzebą. Dziecko, dzięki opiece matki, buduje zaufanie, co skutkuje poziomem ogólnej tendencji do ufania innym⁷.

¹ Dąbrowska A., Janoś-Kresło M., Wódkowski M., 2009. *E-usługi, a społeczeństwo informacyjne*. Difin, Warszawa, s. 149.

² Kuc B. R., Moczydłowska J. M., 2009. *Zachowania organizacyjne*. Difin, Warszawa, s. 257.

³ Nie jest to problem odosobniony. Prawie wszystkie terminy z dziedziny nauk społecznych trudno jednoznacznie zdefiniować. Świadczyć to może o różnorodności pojęcia, ale również o trudności zdefiniowania zjawisk, które są indywidualne i ulotne. Por. Bugdol M., 2010. *Wymiary i problemy Zarządzania organizacją opartą na zaufaniu*. Wyd. UJ, Kraków, s. 15.

⁴ Grudzewski W. M., Hejduk I. K., Sankowska A., Wańtuchowicz M., 2009. *Zarządzanie zaufaniem w przedsiębiorstwie: koncepcje, narzędzia, zastosowania*. Wolters Kluwer, Kraków, s. 13.

⁵ Sankowska A., 2011. *Wpływ zaufania na zarządzanie przedsiębiorstwem*. Difin, Warszawa, s. 28.

⁶ Wosińska W., Ratajczak Z., 1988. *Sprawiedliwość i zaufanie interpersonalne w świetle współczesnych teorii i badań*. Uniwersytet Śląski, Katowice, s. 28.

⁷ Grudzewski W. M., Hejduk I. K., Sankowska A., Wańtuchowicz M., 2007. *Zarządzanie zaufaniem w organizacjach wirtualnych*. Difin, Warszawa, s. 26.

Nie ulega zatem wątpliwości, że „zaufanie jest jakością, z którą wszyscy są obeznani. Jest ono naszym elementarnym doświadczeniem”.⁸

Tabela 1. Przykładowe interpretacje pojęcia zaufanie

Autor/autorzy	Interpretacja
J.E. Rotter	Zaufanie to ogólne oczekiwania jednostki, iż słowo, obietnica, ustne lub pisemne przyrzeczenie innej jednostki lub grupy jest wiarygodne.
A. Sankowska	Zaufanie to gotowość uwrażliwienia się na działania drugiej strony oparta na ocenie jej wiarygodności w sytuacji współzależności oraz ryzyka.
P. Sztompka	Zaufanie jest zakładem podejmowanym na temat niepewnych, przyszłych działań innych ludzi.
F. Fukuyama	Zaufanie to oczekiwanie ze strony danego środowiska, odnośnie uczciwego, obopólnego, powtarzalnego zachowania oparte na powszechnie akceptowanych, przez część członków takiego środowiska, normach.
A. Lewicka-Strzałecka	Mieć zaufanie do kogoś lub czegoś to znaczy być przekonanym, że ta druga osoba podziela normy i wartości oraz, że będzie działała z korzyścią lub przynajmniej nie wyrządzi szkody ufającemu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Grudzewski W. M., Hejduk I. K., Sankowska A., Wańtuchowicz M., 2007. *Zarządzanie zaufaniem w organizacjach wirtualnych*. Difin, Warszawa, s. 33; Sankowska A., 2011. *Wpływ zaufania na zarządzanie przedsiębiorstwem: perspektywa wewnątrzorganizacyjna*. Difin, Warszawa, s. 34; Sztompka P., 2007. *Zaufanie: fundament społeczeństwa*. Znak, Kraków, s. 69; Fukuyama F., 1997. *Zaufanie: kapitał społeczny a droga do dobrobytu*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 38; Lewicka-Strzałecka A., 2003. *Zaufanie w relacji konsument-biznes*. *Prakseologia* 143, s. 197.

Zaufanie to podstawowy czynnik wszystkich transakcji. Odnosi się on do relacji, zachęca do wzajemności i może zwiększać zarówno jakość, jak i ilość interakcji społecznych, a w efekcie właściwych transakcji biznesowych.⁹ Podmiotami tych relacji są klienci, którzy odgrywają rolę ufającego oraz oferenci, sprzedawcy, którzy stają się jednostką zaufaną (powiernikiem).¹⁰

Zaufanie można porównać do „kleju, który spaja najważniejsze działania gospodarcze i znajduje się w centrum współpracy”.¹¹ Jest ono dobrem, które posiada

⁸ Sprenger R.K., 2009. *Zaufanie #1. Zaufanie jest lekarstwem na chorobę, która opanuje świat biznesu*. MT Biznes, Warszawa, s. 64.

⁹ Grudzewski W. M., Hejduk I. K., Sankowska A., Wańtuchowicz M., 2007. *Zarządzanie zaufaniem w organizacjach wirtualnych ... op. cit.*, s. 43-44.

¹⁰ Rudzewicz A., 2009. *Zaufanie – przegląd koncepcji*. (w:) (red. nauk.) L. Garbarski, J. Tkaczyk *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce: niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*, WAIp, Warszawa, s. 422.

¹¹ Harrison S., 2008. *Przywoitość w zarządzaniu: jak małe gesty budują wielkie firmy*. Wolters Kluwer, Kraków, s. 83.

realną wartość ekonomiczną, powiększa efektywność działania, ale jednocześnie nie jest dobrem, które może być przedmiotem wymiany na wolnym i otwartym rynku.¹²

2. Zaufanie w e-handlu

Większość nowoczesnych technologii, przynajmniej początkowo, budzi nieufność wśród potencjalnych konsumentów. W tym wypadku konsumenci muszą przełamać opory psychiczne, ponieważ dokonując zakupów nie można poznać produktu zmysłami. Potencjalni nabywcy mają tylko obraz i obietnice, co rodzi poczucie znacznej niepewności i ryzyka¹³.

W. Chmielarz, ograniczenia związane z obawami konsumentów, grupuje w zbiorze barier socjokulturowych wraz z barierami ideologicznymi, prawnymi i zwyczajowymi. Bariery zaufania wynikają z niewiedzy na temat nowych technologii i zjawiska, jakim jest Internet i e-commerce. Wpływa to również ze strachu związanego z ingerencją w prywatność, co jest spowodowane dostarczeniem różnych danych osobowych przy zawieraniu umów kupna i sprzedaży w Internecie¹⁴.

M. Niedźwiedziński uważa, że obawy konsumentów wynikają z tradycyjnej „papierowej” mentalności i niemożności przestawienia się na mentalność „elektroniczną”. Potencjalni klienci nie mają zaufania do dokumentów sprzedaży, takich jak gwarancja, potwierdzenie przelewu, czy zakupu istniejących w przestrzeni wirtualnej. Spowodowane jest to silnym zakorzenieniem w otoczeniu dokumentów papierowych, które towarzyszą człowiekowi od kilku tysięcy lat. Kolejną barierą jest brak możliwości kontaktu fizycznego ze sprzedawcą i produktem, co skutecznie zniechęca klienta do zawarcia transakcji¹⁵.

Bardzo istotnym czynnikiem ograniczającym zaufanie jest duża przestępczość internetowa¹⁶. Na obawy konsumentów wpływają nie tylko oszustwa mające bezpośrednio wpływ na kupującego, np. niedostarczanie towaru, ale także przestępstwa w e-handlu niemające bezpośredniego wpływu na konsumenta, takie jak dokonywanie sprzedaży towarów i usług nie prowadząc przy tym zarejestrowanej

¹² Zucker L. G., 1986. *Production of trust: institutional sources of economic structure*. Research in Organizational Behaviour 8.

¹³ Kossecki P., 2005. *Kreowanie zaufania klientów w handlu elektronicznym*. Problemy Zarządzania 2, s. 251.

¹⁴ Chmielarz W., 2007. *Systemy biznesu elektronicznego*. DIFIN, Warszawa, s. 296-297.

¹⁵ Niedźwiedziński M., 2004. *Globalny handel elektroniczny*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 26.

¹⁶ W 2004 roku Internet Crime Complaint Centem (organizacja niosąca pomoc ofiarom przestępstw internetowych) otrzymało 207449 skarg, co stanowiło ponad 60% wzrost w stosunku do 2003 roku.

działalności gospodarczej. Oddziaływanie mają także naruszenia prawa niezwiązane z handlem elektronicznym, takie jak szkodliwe działania hakerów, np. włamania na serwery, czy serwisy internetowe¹⁷.

Zdaniem D. Stankiewicz i S. Millo, bariery zaufania to też słabe rozwiązania techniczne i informatyczne. Sprzedawca internetowy, mający skomplikowaną domenę internetową, skutecznie odstrasza od zakupu. Brak umieszczenia adresu e-mail w widocznym miejscu na stronie jest kolejnym czynnikiem tworzącym bariery zaufania. Kolejnymi są katalogi ofert. Ograniczeniem jest nie tylko brak opisu i zdjęcia w handlu internetowym, ale także brak darmowych próbek, np. przy sprzedaży książek brak udostępnienia w Internecie kilku jej stron sprawia, że kontrahent zakupi książkę w tradycyjnej księgarni. Problem stanowi również odnalezienie informacji o dostępności towaru w danej chwili, brak reklamy w telewizji, czy w prasie. Następną przyczyną jest brak aktualizacji wiadomości na stronie przedsiębiorstwa, a zdezaktualizowane informacje na stronie firmy stanowią dużą barierę zaufania. Jednak, jednym z najważniejszych czynników decydujących o osiągnięciu zaufania, jest zamknięcie przedsiębiorstwa w świecie wirtualnym, gdyż wszystkie działania marketingowe w większości firm toczą się właśnie w tej przestrzeni¹⁸.

3. Charakterystyka przeprowadzonych badań i próby badawczej

Baza teleadresowa wykorzystana w badaniu została skonstruowana na podstawie danych ze strony internetowej <http://www.sklepy24.pl> z dn. 05.03.2010, rankingu sklepów on-line portalu Money.pl opracowanego we współpracy z tygodnikiem „Wprost”¹⁹. Kwestionariusz ankiety został umieszczony w serwisie www.mojeankiety.pl. E-mail z prośbą o wypełnienie i odnośnikiem do strony wysłano do około 1750 firm. Informację zwrotną otrzymano od 114 podmiotów, przy czym odpowiedzi 14 respondentów były niepełne lub irracjonalne, dlatego też tych kwestionariuszy w analizach nie brano pod uwagę.

Powodów tak małego odzewu ze strony przedsiębiorstw można upatrywać w następujących przyczynach:

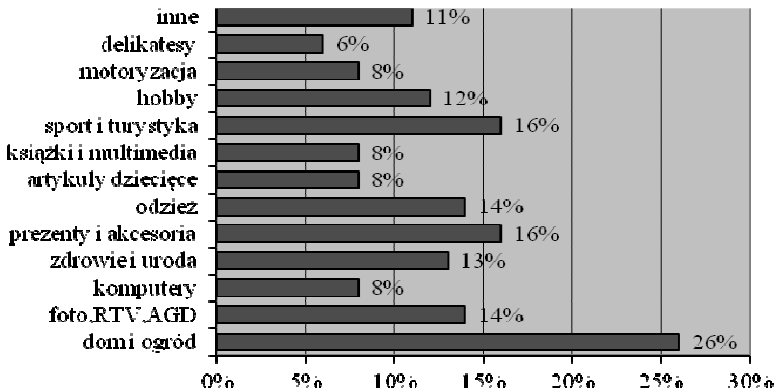
¹⁷ Witryna internetowa. Tryb dostępu: <http://www.e-marketing.pl/artyk/artyk101.php>, stan z dn. 02.06.2010 r.

¹⁸ *Zaufanie w handlu elektronicznym*, witryna internetowa: <http://www.egospodarka.pl/5239,Zaufanie-w-handlu-elektronicznym,3,20,2.html>, stan z dn. 11.11.2011 r.

¹⁹ Witryna internetowa. Tryb dostępu: http://www.money.pl/ranking_sklepow/, stan z dn. 02.06.2010 r.

- zabezpieczeniach antyspamowych, które e-mail z prośbą i odnośnikiem do wypełnienia ankiety traktowały jako niechciane wiadomości elektroniczne;
- nieaktualnym adresie e-mail firm, ponieważ w działalności e-commerce częstą praktyką jest zmienianie serwerów przedsiębiorstw, a co za tym idzie, także ich adresów e-mail;
- niechęci do wypełnienia ankiety lub też brak czasu.

78% respondentów prowadziło przedsiębiorstwo w formie indywidualnej działalności gospodarczej, 13% jako spółkę z o.o., 5% jako spółkę cywilną i 3% jako jawną. Wśród respondentów dominowały, przede wszystkim, mikroprzedsiębiorstwa, przy czym 67% badanych miało maksymalnie 3 pracowników. Podmioty zatrudniające od 4 do 6 osób stanowiły 13% respondentów, a od 7 do 9 - 10%. Również w 10% przedsiębiorstw, wielkość zatrudnienia wahała się od 10 do 49 osób. Pośród ankietowanych nie zanotowano żadnych średnich i dużych firm. Dominujący okres prowadzenia działalności związanej z e-handlem wynosił 2-6 lat – 41 % respondentów. Na drugim miejscu były firmy najmłodsze, nieprzekraczające stażem 2 lat – 32%. Podmioty będące na rynku od 7 do 12 lat, stanowiły 17% badanych, natomiast ponad 13 lat – 10%. 36% respondentów działa również poza granicami Polski. 52% ankietowanych podmiotów posiada zdywersyfikowane kanały dystrybucji swoich towarów i usług i oprócz Internetu wykorzystuje również tradycyjne kanały dystrybucji.

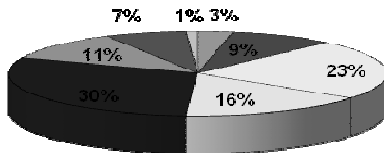


Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rys. 1. Struktura asortymentu badanych przedsiębiorstw

Biorąc pod uwagę strukturę asortymentu respondentów, to największą grupę stanowiły podmioty zajmujące się handlem produktami związanymi z domem i ogrodem – 26% (rys. 1).

Prawie połowa respondentów posiadała w swojej ofercie do 1000 różnych produktów, a 19% aż ponad 5000. Dla porównania, wielkopowierzchniowy sklep spożywczy „PoloMarket” oferuje swoim klientom około 6500 różnego asortymentu²⁰, natomiast asortyment z sieci sklepów „Żabka” w swoich placówkach obejmuje około 2500 tysiąca produktów²¹. Tylko 11% ankietowanych posiadało wąski zestaw oferowanych dóbr nieprzekraczający 100 produktów (rys. 2).



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

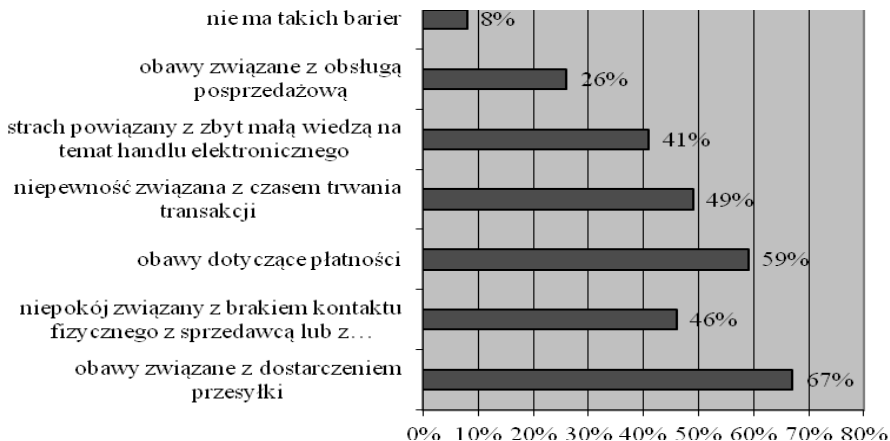
Rys. 2. Ilość różnego asortymentu w ofercie badanej firmy

4. Analiza wyników przeprowadzonych badań

Niewątpliwie, wyniki badania potwierdzają twierdzenie, że bariery związane z zaufaniem konsumentów do e-przedsiębiorstw są jednym z najważniejszych czynników hamujących rozwój e-handlu. Zaledwie 8% respondentów nie zidentyfikowało problemów związanych z zaufaniem.

²⁰ Witryna internetowa: http://www.polomarket.pl/asortyment_id_21.html, stan z 02.11.2011 r.

²¹ Witryna internetowa: <http://www2.zabka.pl/pl/sklepy-abka/asortyment.html>, stan z dn. 11.11.2011 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rys. 3. Struktura barier związanych z zaufaniem konsumentów w opinii respondentów

W opinii badanych podmiotów, konsumenci bardziej obawiają się oszustwa związanego z niedojściem przesyłki, czy też kradzieżą pieniędzy niż problemów związanych z reklamacjami, serwisem itp. Powodem ukształtowania takich wyników jest niewątpliwie przestępczość internetowa. Według policyjnych statystyk, najczęstszymi przestępstwami w sieci w 2007 roku były oszustwa. Policja odnotowała ich 5787²². Odbijają się one zazwyczaj szerokim echem w mediach, co sprawia, że konsumenci nadal z dużym dystansem podchodzą do e-zakupów.

Istotną barierą zaufania jest również czas transakcji, na który wskazało prawie 50% respondentów. Należy tu zauważyć, że problem ten wynika z innej bariery, związanej z problemami logistycznymi. Jest on często niezależny od przedsiębiorstw e-handlu, a barierę tę tworzą operatorzy pocztowi lub kurierzy.

Warte odnotowania są również ograniczenia wynikające ze strachu związanego z niewiedzą na temat handlu w Internecie. Pomimo tego, że aż 41% ankietowanych zidentyfikowało ten problem, należy przypuszczać, że bariera ta będzie szybko malała i traciła na znaczeniu, ponieważ coraz więcej przedsiębiorstw z e-handlu zamieszcza łatwo dostępne informacje na temat zasad funkcjonowania firmy na swoich stronach WWW. Przykładem jest chociażby platforma aukcyjna allegro,

²² Witryna internetowa. Tryb dostępu: <http://manager.money.pl/hitech/artykuly/artikul/polska;tysiace;cyberprzestepstw;w;2007;roku;7,0,345351.html>, stan z dn. 02.06.2010 r.

która na swoich aukcjach wprowadziła odnośnik do poradnika sprzedającego, w którym umieszczony jest zbiór jego praw.

Najmniej istotny z punktu widzenia rozwoju podmiotów zajmujących się handlem elektronicznym, jest niepokój dotyczący obsługi posprzedażowej. Podsumowując, można wysunąć konkluzję, że kluczowe bariery zaufania generowane są przez czynniki zewnętrzne, często niezależne od przedsiębiorstwa.

Zakończenie

We współczesnym świecie, zagadnienie zaufania odgrywa coraz większą rolę. Wcześniej było ono zauważane i rozpatrywane tylko z perspektywy socjologii i psychologii, obecnie jednak jego rola rośnie również w naukach ekonomicznych oraz teorii zarządzania przedsiębiorstwem.²³ Do czynników, które się do tego przyczyniły należy zaliczyć zarówno nasilające się zjawisko globalizacji, a także związane z nim relacje i współzależności pomiędzy podmiotami²⁴, jak i przenoszenie wielu relacji biznesowych do sfery wirtualnej.

W literaturze przedmiotu zwraca się uwagę na kilka charakterystycznych cech tworzących bariery zaufania w handlu internetowym. Są to:²⁵

- brak obecność tzw. „znaków zaufania”, czyli łatwo identyfikowanych marek;
- brak profesjonalnego wyglądu strony sprzedawcy, czy też sklepu internetowego;
- trudna nawigacja na stronie internetowej;
- brak certyfikatów autentyczności witryny;
- brak danych firmy;
- wyłącznie wirtualna siedziba firmy;
- brak wyraźnego zdjęcia oferowanego produktu, pełnego opisu i danych dotyczących oferowanych produktów bądź usług;

²³ Dobiegała-Korona B., 2009. *Zaufanie jako przesłanka współtworzenia wartości*. (w:) L. Garbarski, J. Tkaczyk (red. nauk.). *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce: niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*. WAiP, Warszawa, s. 382.

²⁴ Grudzewski W. M., Hejduk I. K., Sankowska A., Wańtuchowicz M., 2007. *Zarządzanie zaufaniem w przedsiębiorstwie: koncepcje ...op. cit.*, s. 14.

²⁵ Por. przykł.: Dąbrowska A., Janoś-Kresło M., Wódkowski M., 2009, *E-usługi...op. cit.*, s. 146-155; Kossecki P., 2011. *Budowa zaufania klientów w handlu elektronicznym*. Witryna internetowa. Tryb dostępu: www.e-marketing.pl/artyk/artyk83.php, stan z dn. 11.11.2011 r.; Adamczyk J., 2011. *Lojalność e-klienta*. Witryna internetowa. Tryb dostępu: www.e-marketing.pl/artyk/artyk65.php, stan z dn. 11.11.2011 r.

- przejrzystość regulaminu i wybór form płatności;
- brak rekomendacji.

Przeprowadzone badania potwierdziły, że zaufanie odgrywa istotną rolę w rozwoju przedsiębiorstw handlu elektronicznego. Zaledwie 8% respondentów nie zidentyfikowało jego wpływu na działalność e-firm.

Na koniec warto podkreślić, że zaufanie łatwiej jest zniszczyć, niż zbudować. M.R. Edelstein²⁶ twierdził, że dzieje się tak, ponieważ wydarzenia negatywne są bardziej zauważalne i mają większą wagę, niż pozytywne.

Piśmiennictwo

1. Adamczyk J., 2011. *Lojalność e-klienta*: www.e-marketing.pl/artyk/artyk65.php, stan z dn. 11.11.2011 r.
2. Bugdol M., 2010. *Wymiary i problemy Zarządzania organizacją opartą na zaufaniu*. Wyd. UJ, Kraków.
3. Chmielarz W., 2007. *Systemy biznesu elektronicznego*. DIFIN, Warszawa, s. 296-297.
4. Dąbrowska A., Janoś-Kresło M., Wódkowski M., 2009. *E-usługi, a społeczeństwo informacyjne*. Difin, Warszawa.
5. Dobiegała-Korona B., 2009. *Zaufanie jako przesłanka współtworzenia wartości*. (w:) L. Garbarski, J. Tkaczyk (red.). *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce: niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*. W AiP, Warszawa.
6. Edelstein M.R., 1987. *Contaminated communities. The social and psychological impacts of residential toxic exposure*. Boulder, CO, Westview.
7. Grudzewski W. M., Hejduk I. K., Sankowska A., Wańtuchowicz M., 2009. *Zarządzanie zaufaniem w przedsiębiorstwie: koncepcje, narzędzia, zastosowania*. Wolters Kluwer, Kraków.
8. Grudzewski W. M., Hejduk I. K., Sankowska A., Wańtuchowicz M., 2007. *Zarządzanie zaufaniem w organizacjach wirtualnych*. Difin, Warszawa.
9. Harrison S., 2008. *Przyzwoitość w zarządzaniu: jak małe gesty budują wielkie firmy*. Wolters Kluwer, Kraków.
10. Kossecki P., 2005. *Kreowanie zaufania klientów w handlu elektronicznym*. Problemy Zarządzania 2.
11. Kossecki P., 2011. *Budowa zaufania klientów w handlu elektronicznym*: www.e-marketing.pl/artyk/artyk83.php, stan z dn. 11.11.2011 r.;
12. Kuc B. R., Moczydłowska J. M., 2009. *Zachowania organizacyjne*. Difin, Warszawa.

²⁶ Edelstein M.R., 1987. *Contaminated communities. The social and psychological impacts of residential toxic exposure*. Boulder, CO, Westview.

13. Niedźwiedziński M., 2004. *Globalny handel elektroniczny*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
14. Rudzewicz A., 2009. *Zaufanie – przegląd koncepcji*. (w:) L. Garbarski, J. Tkaczyk (red.). *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce: niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*. WAIp, Warszawa.
15. Sankowska A., 2011. *Wpływ zaufania na zarządzanie przedsiębiorstwem*. Difin, Warszawa, s. 28.
16. Sprenger R.K., 2009. *Zaufanie #1. Zaufanie jest lekarstwem na chorobę, która opanuje świat biznesu*. MT Biznes, Warszawa.
17. Witryna internetowa. <http://manager.money.pl/hitech/artykuly/artykul/polska;tysiace;cyberprzestepstw;w;2007;roku,7,0,345351.html>, stan z dn. 02.06.2010 r.
18. Witryna internetowa. <http://www.e-marketing.pl/artyk/artyk101.php>, stan z dn. 02.06.2010 r.
19. Witryna internetowa.: http://www.money.pl/ranking_sklepow/, stan z dn. 02.06.2010 r.
20. Witryna internetowa: http://www.polomarket.pl/asortyment_id_21.html, stan z 02.11.2011 r.
21. Witryna internetowa: <http://www2.zabka.pl/pl/sklepy-abka/asortyment.html>, stan z dn. 11.11.2011 r.
22. Wosińska W., Ratajczak Z., 1988. *Sprawiedliwość i zaufanie interpersonalne w świetle współczesnych teorii i badań*. Uniwersytet Śląski, Katowice.
23. *Zaufanie w handlu elektronicznym*: <http://www.egospodarka.pl/5239,Zaufanie-w-handlu-elektronicznym,3,20,2.html>, stan z dn. 11.11.2011 r.
24. Zucker L. G., 1986. *Production of trust: institutional sources of economic structure*. *Research in Organizational Behaviour* 8.

Zastosowanie sondy do pomiaru zawartości azotu amonowego i azotanowego jako elementu sterowania procesem oczyszczania ścieków

Implementation of the ammonium and nitrate sensor as an element of wastewater treatment process control

Alina Dereszewska

Akademia Morska w Gdyni, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Katedra Chemii i Towaroznawstwa Przemysłowego, alina@am.gdynia.pl

Stanisław Cytawa

Oczyszczalnia Ścieków „Swarzewo”, scytawa@wp.pl

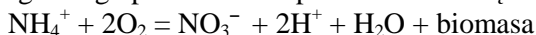
Abstract

The paper presents the potential benefits of modification of the control system of wastewater treatment in the "Swarzewo" Municipal Sewage Treatment Plant. Currently, process control is based on the determined filling level of the reactor and wastewater aeration time, regardless the concentration of pollutants in the inflow. It results in insufficient degree of removal of nitrogen compounds from wastewater aeration and unnecessary aeration of wastewater already treated. It generates additional costs because of exceeded energy consumption and environmental fees as well. The plant energy balance can be improved by supporting the existing technology by analysis of key parameters of wastewater treatment. Due to the fact that the oxidation of nitrogen compounds is the longest process of sewage mineralization, that parameter can be used as an indicator of the necessary treatment time determination. The treatment plant control system based on the content of ammonium and nitrate allows to reduce 13,3% of the blower's energy consumption and to achieve stabilization of the outflow parameters of the treatment plant.

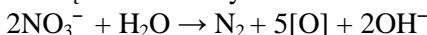
Keywords: wastewater treatment, efficient process control, nitrogen removal

Wstęp

Postępująca eutrofizacja wód Morza Bałtyckiego spowodowana doprowadzeniem do nich nadmiernych ilości azotu i fosforu oraz fakt, że znaczne ich ilości są pochodzenia ściekowego, narzuciły konieczność usuwania biogenów ze ścieków. Obecnie do oczyszczania ścieków komunalnych wykorzystuje się systemy ze zintegrowanym usuwaniem związków węgla, azotu i fosforu, w których oczyszczanie przebiega w warunkach beztlenowo- tlenowych. Zawarty w ściekach azot, najczęściej w zredukowanej postaci azotu amonowego, wpływa szczególnie niekorzystnie na zbiorniki wodne, ponieważ jest czynnikiem zużywającym tlen. Wskutek procesów mikrobiologicznych ulega utlenieniu (nityfikacji) obniżając stężenie tlenu rozpuszczonego w zbiornikach wodnych. Związki amonowe w sprzyjających warunkach (temperatura, pH) mogą spowodować wzrost stężenia trującego dla ryb amoniaku. Oprócz tego, jak już wyżej nadmieniono, azot jest czynnikiem biogenym. Z tych względów eliminacja azotu z odprowadzanych z oczyszczalni ścieków jest niezbędna. Biologiczne usuwanie azotu ze ścieków jest procesem bardzo złożonym, gdyż odbywa się wieloetapowo. Azot amonowy w wyniku dwustopniowego utleniania biologicznego przechodzi w postać azotanową¹:



W warunkach beztlenowych mikroorganizmy redukują powstałe azotany do czystego azotu, który ulatnia się do atmosfery:



Pierwszy z powyższych procesów wymaga dostarczenia przez dmuchawy tlenu niezbędnego do utlenienia azotu amonowego (nityfikacji). W drugim procesie (denityfikacji) źródłem tlenu (dla bakterii utleniających proste związki węglowe) są jony azotanowe. Poprzez pomiar azotanów możliwe jest wykorzystanie źródła tlenu ze związków chemicznych zmniejszając tym samym zużycie energii elektrycznej. Pomiar azotanów sprzężony z funkcją precyzyjnego sterowania wyłączeniem napowietrzania, zmniejsza tym samym marnotrawstwo energii związane z odprowadzaniem do oczyszczonych ścieków utlenionych związków azotowych.

Proces napowietrzania jest jednym z najbardziej energochłonnych procesów w technologii oczyszczania ścieków. Napowietrzanie może zużywać od 54% - 97% energii zużywanej przez oczyszczalnię (w zależności od jej rozmiaru), a koszt zużytej w tym procesie energii stanowi 15- 40% całego budżetu oczyszczalni².

¹ Bever J., Stein A., Teichmann H., 1997. *Zaawansowane metody oczyszczania ścieków*. Oficyna Wydawnicza Projprzem-Eko, Bydgoszcz..

² *Wastewater treatment: Bubbling up for major energy saving.*, Filtration & Separation 48(4), 2011, s. 42-43.

W przemyśle oczyszczania ścieków nie występują konkretne przepisy nakładające obowiązek stosowania rozwiązań zgodnych ze zrównoważonym rozwojem i wykorzystaniem energii. Jednakże wysokie ceny energii, a także dyrektywy unijne promujące efektywne jej zużycie^{3,4} spowodowały że coraz częściej poszukiwane są rozwiązania projektowe i wykorzystywane środki technologiczne, mające na celu poprawę efektywności energetycznej z jednoczesnym spełnieniem wymogów wysokiej jakości oczyszczania ścieków. Bardzo skutecznym sposobem na poprawienie bilansu energetycznego jest stosowanie beztlenowych procesów oczyszczania ścieków, dzięki którym wytwarzany jest biogaz. Jego efektywna produkcja i przetwarzanie może doprowadzić do pełnego zaspokojenia potrzeb energetycznych oczyszczalni, a nawet do produkcji nośnika nadmiernej energii^{5,6}. Znaczne oszczędności energetyczne (dochodzące do 50% energii użytkowanej na dany proces) można osiągnąć również poprzez odpowiednią organizację procedur związanych z technologią oczyszczania ścieków (np. częściową redukcję recyrkulacji osadu), a także poprzez minimalizację stosowanych urządzeń⁷. Skuteczne okazały się również nowatorskie rozwiązania dotyczące napowietrzania ścieków. W oczyszczalni ścieków w Hidalgo (Meksyk), stosując technologię polegającą na rozdrobnieniu pęcherzyków powietrza², a tym samym zwiększeniu kontaktu ścieków z tlenem, zredukowano użytkowaną energię o 46%, równocześnie zwiększając wydajność oczyszczalni do 140%. Ograniczenie energii zużywanej do napowietrzania ścieków możliwe jest również dzięki zastosowaniu wysokoefektywnych systemów sterowania. Zastosowanie precyzyjnych sensorów umożliwia przykładowo sterowanie napowietrzaniem, fazami nitrifikacji i denitrifikacji, recyrkulacją, prowadząc do redukcji zużycia energii w tych procesach, a także do poprawy parametrów oczyszczania ścieków⁶.

W niniejszym artykule przedstawiono jedno z energooszczędnych rozwiązań możliwych do wdrożenia w oczyszczalniach ścieków. Jego założeniem jest ograniczenie zużycia energii w procesie napowietrzania poprzez włączenie do systemu sterowania sondy do pomiaru zawartości azotu amonowego i azotanowego.

³ Dyrektywa 2005/32/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej, 6.07. 2005 r.

⁴ Zielona Księga w sprawie racjonalizacji zużycia energii: zrobić więcej za mniej. COM(2005) 265, Bruksela.

⁵ Kołtyś S., Szymanek M., Dreszer K.A., 2009. *Ocena technologii produkcji biogazu ze ścieków miejskich na przykładzie oczyszczalni ścieków „HAJDÓW”*. Inżynieria Rolnicza 6(115), s. 155-160.

⁶ Sionkowski T., 2011. *Wybrane sposoby poprawy bilansu energetycznego ścieków*. Forum eksploatatora 6, s. 46-49.

⁷ Bennett A., 2007. *Energy efficiency: Wastewater treatment and energy production*. Filtration & Separation 44 (10), s. 16-19.

1. Sterowanie oczyszczalnią ścieków w Swarzewie

Oczyszczalnia w Swarzewie ma na celu oczyszczanie ścieków komunalnych, pochodzących głównie z gospodarstw domowych. Oczyszczone ścieki są odprowadzane do Morza Bałtyckiego. Zakład służy ochronie środowiska, lecz faktem jest, że zużycie energii wykorzystywanej do prowadzenia działalności oczyszczalni oraz okresowe przekraczanie parametrów odpływu w zakresie odprowadzanych ilości azotu, określonych przez pozwolenie wodno-prawne, stanowi obciążenie dla środowiska naturalnego i generuje znaczne koszty dla przedsiębiorstwa.

Oczyszczalnia rocznie oczyszcza średnio 2,3 mln m³ ścieków, usuwając około 97% zanieczyszczeń i zużywając 1.967.032 kWh energii elektrycznej rocznie. W oczyszczalni prowadzony jest również proces biologicznej redukcji azotu, który jako pierwiastek biogeny przyczynia się do eutrofizacji wód. Utlenianie związków azotu jest najdłuższym procesem mineralizacji, związanym z najintensywniejszym poborem tlenu. Do utlenienia 1g związków organicznych (określonych jako BZT₅) zużywa się 1g tlenu, natomiast utlenienie 1g azotu ze związków amonowych zużywa aż 4,6 g tlenu¹. Zgodnie z pozwoleniem wodno prawnym, ścieki odprowadzane przez oczyszczalnię do Morza Bałtyckiego nie mogą zawierać stężeń związków amonowych przekraczającego 10 mg/ dm³ (liczone jako średnia roczna).

Technologia oczyszczania ścieków w Swarzewie wykorzystuje cykliczną pracę 4 reaktorów typu SBR (Sekwencyjne Reaktory Biologiczne) o pojemności 4000 m³ każdy. SBR to rodzaj oczyszczalni biologicznej z cyklicznym przepływem ścieków przez instalację. W reaktorze podczas jednego cyklu następują kolejno po sobie fazy :

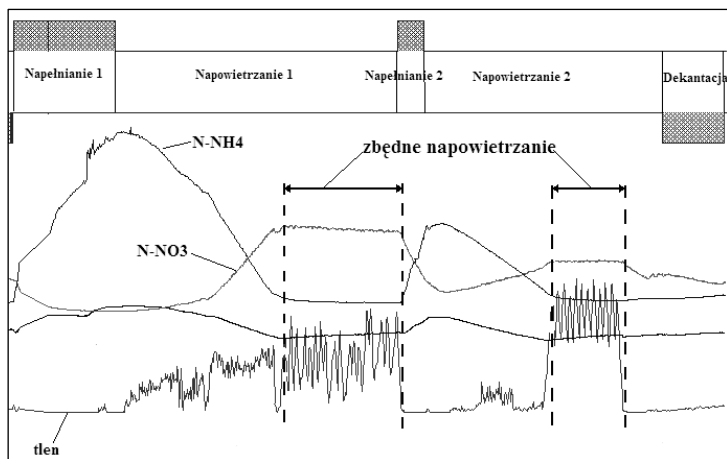
1. pierwsze napełnianie (do poziomu 87% objętości reaktora), podczas którego ścieki utrzymywane są w warunkach beztlenowych, co jest niezbędne dla zapewnienia denitryfikacji w procesie usuwania azotu
2. napowietrzanie ścieków (średnio 6h)
3. drugie napełnienie (do 100%),
4. napowietrzanie ścieków (średnio 6h)
5. sedymentacja
6. dekantacja (odprowadzenie ścieków oczyszczonych – ok. 1400 m³).

Czas trwania pierwszej fazy jest zmienny i zależy jedynie od szybkości strumienia ścieków dopływających. Z tego względu, czas w którym w reaktorze utrzymane są warunki beztlenowe, bywa zbyt krótki, aby zapewnić proces pełnej denitryfikacji (usunięcia azotu). Kolejny proces, polegający na tlenowej mineralizacji związków organicznych przez mikroorganizmy osadu czynnego, odbywa się

również w czasie niezależnym od stężenia zanieczyszczeń. Mineralizacja wymaga dostarczenia mikroorganizmom znacznej ilości tlenu, co wiąże się z dużym zużyciem energii. W oczyszczalni zainstalowane są dmuchawy o mocy znamionowej 90 kW, które tłoczą powietrze, dostarczają do bioreaktora tlen. Praca dmuchaw sterowana jest automatycznie. Czas napowietrzania nie jest jednak determinowany żadnym z automatycznie odczytywanych parametrów. Ustalany jest sezonowo, na podstawie analizy parametrów (czasy napełniania, wyniki analiz chemicznych z laboratorium) i w oparciu o doświadczenie technologa. Bardzo często musi być również korygowany przez pracowników oczyszczalni śledzących na bieżąco wykresy dostępnych parametrów. Napowietrzanie odbywa się aż do uzyskania w ściekach stężenia tlenu na poziomie 2 mg/dm^3 . W przypadku ścieków rozcieńczonych, dochodzi często do sytuacji, gdy ścieki zostają już zmineralizowane, a mimo to dmuchawy utrzymują żądany poziom tlenu, napowietrzając oczyszczone ścieki, aż do zakończenia zaprogramowanego czasu. Bywa również przeciwna sytuacja, gdy ścieki zawierają duże stężenie związków amonowych. Wówczas zaprogramowany czas napowietrzania jest niewystarczający do utlenienia obecnych w ściekach związków azotu i nieczyszczone ścieki zostają odprowadzane do Morza Bałtyckiego.

2. Analiza wyników sondy do pomiaru zawartości azotu

Utlenianie związków azotu (nityfikacja) jest najdłuższym procesem mineralizacji, związanym z poborem tlenu¹. Oznacza to, że czas nityfikacji stanowi wyznacznik czasu niezbędnego do procesu mineralizacji ścieków w danym cyklu oczyszczania. Z tego względu, bezpośrednio w komorze sekwencyjnego reaktora SBR, zainstalowano sondę do pomiaru zawartości azotu amonowego i azotanowego. Jej wskazania umożliwiły precyzyjne określenie czasu mineralizacji ścieków, skorelowane z dawką związków azotu dopływającą w ściekach (rys. 1).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wydruku z komputera sterowni oczyszczalni.

Rys. 1. Wskazania sondy do pomiaru azotu amonowego i azotanowego na tle innych pomiarów systemu komputerowego oczyszczalni w Swarzewie.

W tabeli 1, dla wybranych cykli oczyszczania ścieków, porównano czas ich napowietrzania z czasem procesu nityfikacji. Z różnicy tych wartości wyznaczono nadmierny czas napowietrzania.

Tabela 1. Czas napowietrzania osadu (a,c) w zestawieniu z czasem natlenienia niezbędnym dla procesu nityfikacji (b,d) dla wybranych cykli mineralizacji ścieków w oczyszczalni Swarzewo

Data pomiaru	Czas [min]				
	Natlenianie1 a	Nityfikacja1 b	Natlenianie2 c	Nityfikacja2 d	Nadmiar (a-b) +(c-d)
21.07.2012	263	240	271	222	72
29.07.2012	456	422	241	94	161
01.08.2011	134	134	902	274	628
05.08.2011	330	330	311	156	155
13.08.2011	367	323	382	119	307
30.08.2011	392	303	346	76	359
06.09.2011	382	231	341	155	337
11.09.2011	459	244	345	165	395
25.09.2011	500	229	346	135	482
16.10.2011	484	118	362	236	552

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Analiza trzymiesięcznych wskazań sondy (od 21.07.2011 do 20.10.2011) wykazała, że w tym okresie przez 280 godzin stosowane było zbędne napowietrzanie ścieków oczyszczonych. Równocześnie w 10 cyklach wystąpiły przypadki, gdy czas napowietrzania był zbyt krótki, aby przeprowadzić pełną nityfikację, co skutkowało odprowadzeniem ścieków z nadmierną ilością azotu amonowego [tabela 2]. W tych cyklach, ze względu na wysokie stężenie azotu amonowego w dopływających ściekach, należało wydłużyć czas napowietrzania, aby umożliwić pełną jego nityfikację. Sumarycznie, dla cykli zestawionych w tabeli 2, brakujący czas napowietrzania wynosi 29 godzin i 20 minut.

Tabela 2. Porównanie parametrów procesu nityfikacji dla cykli z deficytem napowietrzania ścieków w oczyszczalni Swarzewo.

Data pomiaru	Stężenie N-NH ₄ na dopływie [mg/dm ³]	Całkowity czas napowietrzania [min]	Parametry po natlenianiu w cyklu	
			N-NH ₄ [mg/dm ³]	Czas brakujący do pełnego utlenienia [min]
22.07.2011	34,2	313	12	93
23.07.2011	47	236	31,5	436
28.07.2011	46,1	260	25,4	370
06.08.2011	47,7	413	19,4	190
06.08.2011	47,8	371	17,6	160
07.08.2011	42,4	435	4,7	28
08.08.2011	47,1	689	6,3	53
11.08.2011	64,8	306	5,2	28
13.09.2011	37,4	469	19,1	322
28.09.2011	57,3	411	13,5	80

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Na podstawie parametrów zestawionych w tabeli 2 można zaobserwować, że szybkość procesu nityfikacji dla poszczególnych cykli znacznie się różni. Z tego względu, niewystarczająca jest informacja o stężeniu związków azotowych w dopływających ściekach, aby oszacować niezbędny czas ich natleniania. Zastosowana w doświadczeniu kombinowana sonda do pomiaru zawartości azotu amonowego i azotanowego umożliwia odczyt dynamicznie zmieniających się wartości stężenia azotu amonowego (N-NH₄) oraz azotanów (N-NO₃). System sterowania pracą dmuchaw, w oparciu o jej odczyt, umożliwi na precyzyjne określenie czasu napowietrzania dostosowanego do ładunku związków amonowych dopływających w ściekach, uwzględniającego również różnice w kinetyce procesu nityfikacji.

3. Analiza kosztów

Roczne zużycie energii w oczyszczalni ścieków Swarzewo w roku 2011 wyniosło 1.967 MWh. Miesięczne zużycie energii uzależnione jest od ilości i stopnia zanieczyszczenia ścieków. Ze względu na turystyczny charakter regionu, w którym funkcjonuje oczyszczalnia, zużycie energii znacznie wzrasta w miesiącach letnich (od 120 MWh do 250 MWh). W trzymiesięcznym okresie pracy oczyszczalni, gdy prowadzony był eksperyment, zużycie energii wyniosło 544 MWh, co przekłada się na koszt 206.745 złotych.

Jak już nadmieniono, w okresie tym 280 godzin zbędnie napowietrzano ścieki, co wiązało się z pracą dmuchawy zużywającej w ciągu godziny 72 kW (moc 90 kW; współczynnik wykorzystania mocy 0,8), spowodowało nadmiarowe zużycie 20,2 MWh energii i podwyższyło koszt oczyszczania ścieków o 7660 zł. W tym samym okresie trwania eksperymentu, zaobserwowano cykle oczyszczania, w których czas napowietrzania był zbyt krótki, aby przeprowadzić pełną nityfikację związków amonowych. W przypadku, gdyby sterowanie procesem oczyszczania bazowało na wskazaniach sondy do monitorowania nityfikacji, napowietrzanie wydłużyłoby się o 29 godzin i 20 minut, zużycie energii i kosztów wzrosłoby odpowiednio o 2.112 kWh i 803 zł. Sumarycznie, zastosowanie sondy zmniejszyłoby zużycie energii o 18.048 kWh i przyniosło oczyszczalni oszczędności 6857 zł. Zakładając, że zanalizowane nieścisłości w napowietrzaniu występują w takim samym stopniu w każdym z 4 użytkowanych reaktorów SBR, uzyskane ograniczenie energii stanowiłoby 13,3% energii zużytej przez oczyszczalnię w monitorowanym okresie czasu. Szacunkowo, w skali roku sterowanie procesem oczyszczania, w oparciu o wskazania sondy do pomiaru zawartości azotu amonowego i azotanowego, ograniczyłoby zużycie energii o 288.768 kWh, przynosząc oszczędności 109.732 zł rocznie.

Koszt zakupu instalacji i eksploatacji sondy, deklarowany przez producenta, wynosi 40.000 zł. Zainstalowanie sond w 4 używanych SBR-ach i przestawienie systemu sterowania napowietrzaniem na ich wskazania, zamortyzowałoby się po 18 miesiącach ich użytkowania.

Należy nadmienić, że zastosowanie sondy do pomiaru zawartości azotu amonowego i azotanowego ma wpływ nie tylko na energooszczędny i ekonomiczny wymiar pracy oczyszczalni. Nie mniej ważnym aspektem jest kontrola procesów nityfikacji i denityfikacji, umożliwiające wydajniejsze usuwanie biogenego pierwiastka, jakim jest azot, ze ścieków. Na szczególną uwagę zasługuje możliwość kontroli procesu denityfikacji, co w obecnym systemie sterowania jest niemożliwe.

Kontrolowane napowietrzanie skraca również czas oczyszczania ścieków, eliminując długotrwałe okresy napowietrzania ścieków już oczyszczonych. Tym samym wzrasta wydajność oczyszczalni, co w wielu przypadkach może być podstawą do rezygnacji z jej rozbudowy. Na terenach o wzmożonym sezonowo ruchu turystycznym oczyszczalnie muszą dostosować infrastrukturę do okresów najbardziej obciążonych. Precyzyjne sterowanie procesem, zwiększa częstotliwość napełniania istniejących reaktorów, a tym samym powoduje lepsze ich wykorzystanie. Średnio jeden cykl oczyszczania 1400 m³ ścieków trwa 12 godzin. W badanym trzymiesięcznym okresie czasu w jednym reaktorze, możliwe byłoby zagospodarowanie ok. 250 godzin, obecnie przeznaczonych na zbędne napowietrzanie. Umożliwiłoby to oczyszczenie dodatkowych 29.167 m³, co zwiększyłoby o 11,6% przepustowość jednego reaktora w badanym okresie czasu.

Podsumowanie

Automatyczne sterowanie procesem oczyszczania ścieków w oczyszczalni „Swarzewo” bazuje na ustalonej objętości ścieków w reaktorze oraz czasie napowietrzania, niezależnie od stężenia dopływających zanieczyszczeń. Skutkuje to niewystarczającym stopniem usunięcia związków azotowych ze ścieków bądź niepotrzebnym napowietrzaniem ścieków już oczyszczonych. Uniemożliwia również sterowanie procesem denitryfikacji, niezbędnym do usunięcia utlenionych związków azotu ze ścieków. W pracy wykazano, że wskazania sondy do pomiaru azotu amonowego i azotanowego są stabilne w warunkach procesu oczyszczania ścieków. Zastosowanie sondy jako czujnika w procesie sterowania oczyszczalnią, umożliwiłoby dynamiczną regulację czasu trwania faz nityfikacji i denitryfikacji, zapewniając optymalizację czasu trwania procesu i tym samym wzrost przepustowości reaktora oraz bardziej skuteczne usuwanie związków azotowych. Wdrożenie zaproponowanej w pracy zmiany systemu sterowania oczyszczalnią prowadzi do oszczędności czasu i energii oraz poprawy parametrów oczyszczania ścieków.

Piśmiennictwo

1. Bennett A., 2007. *Energy efficiency: Wastewater treatment and energy production*. Filtration & Separation 44 (10), s. 16-19.
2. Bever J., Stein A., Teichmann H., 1997. *Zaawansowane metody oczyszczania ścieków*. Oficyna Wydawnicza Projprzem-Eko, Bydgoszcz.

3. Dyrektywa 2005/32/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej, 6.07. 2005 r.
4. Kołtyś S., Szymanek M., Dreszer K.A., 2009. *Ocena technologii produkcji biogazu ze ścieków miejskich na przykładzie oczyszczalni ścieków „HAJDÓW”*. Inżynieria Rolnicza 6 (115), s. 155-160.
5. Sionkowski T., 2011. *Wybrane sposoby poprawy bilansu energetycznego ścieków*. Forum eksploatatora 6, s. 46-49
6. Zielona Księga w sprawie racjonalizacji zużycia energii: zrobić więcej za mniej. COM(2005) 265, Bruksela.