

УДК 911.3.(477)

*Кайданский В.В.*

## ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОСТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРИМОРСКИХ ТЕРРИТОРИЙ УКРАИНЫ

Приморские территории, находясь на рубеже взаимодействия морской среды и суши, играют важную роль в социально-экономическом развитии человечества. Они являются (как правило) исторически сложившимися зонами повышенной концентрации населения, активной экономической деятельности и разносторонних социо-культурных контактов. Например, только в Одесской области Украины в административных районах, непосредственно прилегающих к береговой линии Черного моря, сосредоточено 70% населения и около 90% промышленного производства Одесской области [1, 2].

Также приморские территории представляют огромное значение как важный военно-стратегический объект. Приморские территории – это пограничные территории. Согласно классическим геополитическим концепциям граница между государствами, даже самыми дружественными, – это всегда политико-стратегическая линия разделения их интересов [3]. Данное утверждение правомочно как для сухопутных границ, так и для морских. Однако в геополитическом и военно-стратегическом аспектах выгодность морских границ на порядок выше сухопутных. Например, согласно классическим геополитическим доктринам прямой выход к Черному и Азовскому морям придает континентально ориентированной Украине черты галассократизма.

Перечисленные обстоятельства создают благоприятные условия для формирования мощного геостратегического потенциала приморских территорий. Интегральная оценка его играет важную роль в построении социально-экономических и политических стратегий развития любого государства. Особое значение данная оценка приобретает в рамках разносторонних, но взаимосвязанных процессов глобализации и регионализации мирового сообщества.

Актуальность оценки геостратегического потенциала, прежде всего, в целях разработки социально-экономической стратегии развития, характерна и для приморских территорий Украины (ПТУ). Подходы к оценке геостратегического потенциала ПТУ были предложены Н.В.Багровым и реализованы на примере Крыма как модельного региона [3,4]. Оценка отдельных элементов геостратегического потенциала проводилась в работах А.Г.Топчиева, В.А.Дергачева, С.А.Карпенко, Н.Н.Торопа и др.

В рамках проекта «Разработка прогнозной модели устойчивого развития приморских территорий Украины», выполняемого НИЦ «Технологии устойчивого развития» в 2001-2004 гг. (по заказу Министерства науки и образования Украины), впервые был предложен вариант анализа геостратегического потенциала ПТУ в

целом [5]. Однако разработка методики использования ГИС-технологий в моделировании геостратегического потенциала проводится впервые.

Целью настоящей статьи выступает разработка методики моделирования геостратегического потенциала приморских территорий Украины на основе ГИС-технологий. В этой связи объектом исследования являются приморские территории Украины (ПТУ), предметом – геостратегический потенциал ПТУ.

Реализация поставленной цели потребует решения следующих задач:

- выделить приморские территории в рамках Украины;
- выявить факторы формирования геостратегического потенциала;
- рассмотреть подходы моделирования геостратегического потенциала ПТУ на основе ГИС-технологий;
- построить геоинформационную модель оценки геостратегического потенциала ПТУ.

Существуют отличия в подходах к выделению приморских территорий, сложившиеся в науках природного цикла, экономической и политико-географической сферах. Разработка геостратегии подразумевает управление пространством, поэтому целесообразно придерживаться административно-территориального подхода выделения приморских территорий в Украине.

В этой связи приморские территории, в зависимости от уровня решаемых задач и приоритетов, могут относиться к административно-территориальным единицам государственного подчинения (области, АР Крым, Севастопольский горсовет), областного (административные районы, горсоветы) и районного уровня (сельские и поселковые советы).

Функциональным ядром приморских территорий Украины являются административные районы и крупные горсоветы, непосредственно примыкающие к береговой линии, в пределах которых эффект взаимодействия суши и моря оказывает наиболее существенное влияние на все стороны их социально-экономического развития.

Геостратегический потенциал приморских территорий следует рассматривать как базис для вариативных природно-хозяйственных и социокультурных взаимоотношений в территориальной системе «природа-хозяйство-общество», являющихся производными географического положения, природно-ресурсного разнообразия, уровня природопользования и динамики этносоциальных состояний данной системы. Исходя из этого, факторами формирования геостратегического потенциала приморских территорий выступают: *уникальность географического положения, особенности природно-ресурсного потенциала и специфика сложившейся территориальной структуры хозяйства.*

На уровне международного и межрайонного разделения труда приморская зона Украины выделяется особым *экономико-географическим положением*, которое определяет большие возможности для развития транспортно-коммуникационных, особенно транзитных, и морехозяйственных функций [1].

*Природно-ресурсный потенциал* ПТУ определяется благоприятными климатическими, рекреационными (морские пляжи, минеральные воды, бальнеоресурсы), минеральными (месторождения нефти, газа, химических

ресурсов, строительных материалов и др.), земельными, биологическими и возобновимыми энергетическими (энергия волнового прибоя, ветровая энергия и др.) ресурсами. Важным элементом природно-ресурсного потенциала ПТУ выступают объекты природно-заповедного фонда, представленные в том числе и водно-болотными угодьями международного значения.

Богатство природно-ресурсного потенциала определяет специфику *территориальной структуры хозяйственного комплекса* ПТУ. Для приморских регионов характерен приморско-фасадный тип территориальной структуры хозяйства [1,2]. На уровне межрайонного разделения труда наблюдается фронтальная (относительно береговой линии) смена типов функционального использования ПТУ. Функционально следует выделять собственно береговую линию (побережье), приморскую зону – приморско-фасадная, приморско-континентальная, несколько зон на прилегающей к береговой линии акватории – морская прибрежная (литораль), шельфовая и открыто морская, а также континентально-периферийную зону (см. рис. 1).



Рис. 1. Зоны функциональной организации приморских территорий Украины (разработано автором на основе методических подходов А.Г.Топчиева [2]).

Перечисленные факторы являются основой формирования геостратегического потенциала территории. Его анализ определяет направленность оптимизационных решений по использованию той или иной территории, прежде всего, на основе его ресурсных возможностей.

Впервые анализ геостратегического потенциала и прогноз возможности его использования при выборе различных векторов развития на основе ресурсных возможностей предпринял Н.В.Багров [3]. Предложенный им подход был реализован на территории такого модельного региона как Крым. В его основе рассматриваются три основные составляющие региона: региональный потенциал, территориальная организация, целостность регионального сообщества. Согласно этим составляющим соотносят [3]:

- уровень продуктивности природно-ресурсного потенциала;

▪ «опорный каркас» территории на основе выделения геостратегических «центров» и «осей» развития и роста, соответствующие городским поселениям и транспортно-коммуникационным системам;

▪ уровень конфликтов природопользования на базе социально-экономических отношений.

Методика оценки геостратегического потенциала, предложенная Н.В.Багровым, была применена автором в целом для ПТУ в рамках проекта «Разработка прогнозной модели устойчивого развития приморских территорий Украины» [5]. В рамках этого проекта впервые было проведено геоинформационное моделирование геостратегического потенциала ПТУ на основе созданных баз данных, отражающих качественные соотношения элементов геостратегического потенциала ПТУ.

Итогом проделанной работы стало создание геоинформационной модели геостратегического потенциала приморских территорий Украины. Основой её разработки стала карта Украины масштаба 1:500 000, на базе которой были созданы тематические слои:

- функциональное зонирование на стратегическую перспективу;
- «оси» геостратегического развития различной интенсивности;
- существующие и перспективные «центры» геостратегического роста;
- геостратегические «узлы»;
- возможные типы конфликтов.

Геоинформационное моделирование было проведено на базе комплекса программных продуктов компании ESRI.

В основу модели геостратегического потенциала положено функциональное зонирование приморских территорий, выполненное на стратегическую перспективу. Функциональное зонирование было выполнено сотрудниками НИЦ «Технологии устойчивого развития» С.А.Карпенко и С.Е.Лагодиной на базе анализа природно-ресурсного потенциала, уровня современного хозяйственного освоения и оценки социально-экономической ситуации ПТУ в соответствии с основными положениями концепции устойчивого развития, а также согласно сложившейся планировочной ситуации, отраженной в «Генеральной схеме планирования территории Украины» [6].

Согласно функциональному зонированию, выполненному на стратегическую перспективу, в приморских регионах Украины выделяются следующие территории с характерными для них направлениями хозяйственного освоения (см. рис. 2):

▪ зоны с критическим уровнем производственно-градостроительного освоения. Они приурочены к городским населенным пунктам, расширение которых в связи с местными особенностями затруднено, поэтому здесь наблюдается значительная концентрация промышленного производства и высокая плотность городской застройки (Одесса, Херсон, Симферополь, Севастополь);

▪ зоны с высоким уровнем производственно-градостроительного освоения, приуроченные к городским населенным пунктам, расширение которых возможно в перспективе за счет поглощения пригородных территорий (Мариуполь, Бердянск, Николаев, Керчь);



▪ зоны со средним уровнем производственно-градостроительного освоения, которые соответствуют территориям, прилегающим к крупным населенным пунктам,

▪ зоны преимущественно природоохранного использования с регулируемой рекреационной деятельностью, которые включают существующие и выделенные на перспективу объекты природно-заповедного фонда;

▪ территории рекреационного освоения преимущественно в пределах контактной зоны «суша-море», а также на территориях прилегающих к объектам природно-заповедного фонда;

▪ зоны сельскохозяйственного освоения экстенсивного типа, приуроченные к континентально ориентированным территориям (например, внутренние административные районы АР Крым (Красногвардейский, Белогорский, Первомайский, частично Симферопольский, Нижнегорский, Советский, Кировский));

▪ зоны сельскохозяйственного освоения интенсивного типа, тяготеющие к территориям с приморско-фасадным типом организации хозяйства, а также к пригородным зонам крупных городов (см. рис. 1, 2).

Следующим этапом стало выявление «центров» и «осей» геостратегического развития регионов.

«Центры» приурочены к городским населенным пунктам. Они рассматриваются как сервисные центры, обеспечивающие распределительные и функциональные процессы развития территории. В приморской зоне Украины были выделены следующие типы «центров» геостратегического развития:

▪ существующие «центры» геостратегического роста – городские населенные пункты, обладающие важным геостратегическим значением (например, Геническ, Бердянск, Мариуполь). В зависимости от степени значимости геостратегического потенциала в развитии приморских регионов выделяются «центры» 1-го, 2-го, и 3-го порядков (например, Мариуполь – «центр» 1-го порядка, Бердянск – 2-го, Геническ – 3-го);

▪ перспективные «центры» геостратегического роста – населенные пункты перспективные в развитии своих потенциальных возможностей (Черноморское, Гвардейское, Белогорск и др.).

Отдельно выделяются «узлы» геостратегического развития (Дунайский, Одесский, Севастопольский, Керченский). Они охватывают территории, имеющие огромное геополитическое значение в развитии Азово-Черноморского бассейна (формирование Керченского узла связано с контролем пролива, соединяющего Азовское и Черное моря; Дунайского – связано с использованием судоходного канала через устье Дуная; Севастопольского, как важного военно-стратегического объекта; Одесского, как важного транспортно-коммуникационного узла юга Украины). Причем геополитический потенциал практически во всех узлах будет расти, что отразится и на геостратегическом развитии.

«Оси» регионального развития приурочены к транспортным коммуникациям различной степени интенсивности. В данной работе они рассматриваются как

векторы регионального развития. На приморских территориях выделяются следующие «оси»:

▪ *существующие «оси» геостратегического развития различной интенсивности* (например, Севастополь – Симферополь – Джанкой – Чонгарский п-ов, Армянск – Джанкой – Феодосия – Керчь, Чонгарский п-ов – Джанкой – Феодосия – Керчь, Севастополь – Симферополь – Белогорск – Феодосия – Керчь и др.);

▪ *«оси» перспективного развития* (например, Черноморское – Симферополь – Алушта).

В дальнейшем «центры», «узлы» и «оси» геостратегического развития рассматриваются в комплексе как «опорный каркас» территории. Следовательно, при разработке стратегии территориального развития главной задачей следует считать выявление и всесторонний анализ «опорного каркаса» территории. Исследование «опорного каркаса» включает в себя детальное изучение существующих положений и особенностей хозяйственного освоения территории (экономические, социальные, политические, экологические и др.). Это четко отражает степень значимости того или иного «центра» или «оси» развития.

Значимость «центров» и «осей» создает разноуровневую систему регионального развития, что в анализе геостратегического потенциала отражается на микро-, мезо- и макрорегиональном уровнях. Например, геостратегическое значение Севастополя и Керчи выражено на макрорегиональном уровне (в масштабе Азово-Черноморского региона), Симферополя – на мезорегиональном (в пределах Крыма), Джанкой, Белогорска – на микрорегиональном (в рамках своего административного района). Тем самым, степень значимости хозяйственной освоенности территории будет определяться уровнем ее региональной организации (государственное, региональное, локальное значение). Для Керчи государственное значение имеет развитие промышленности (например, судостроение), транспорта, торговли. Для Симферополя государственное и региональное значение имеет развитие промышленности, транспортной инфраструктуры, строительства, банковской деятельности и т. д.

На основе представленной методики целесообразно выделять не только направления перспективные для дальнейшего развития, но и территории приоритетного развития, где они наиболее выражены. Например, территориями приоритетного развития в Крыму следует считать: населенные пункты преимущественно рекреационного использования (Большая Ялта, Большая Алушта, Судак, Евпатория), промышленного значения (Керчь, Симферополь, Красноперекопск), транспортно-коммуникационного (Джанкой, Симферополь). К территориям приоритетного развития также относятся так называемые транспортно-коммуникационные зоны, прилегающие к важным транспортным коридорам (например, вдоль «оси» Чонгарский п-ов – Джанкой – Симферополь – Севастополь).

В связи с различной направленностью и степенью использования геостратегического потенциала приморских территорий возникают различные типы конфликтов. Формирование военных типов конфликтов связано с территориями

высокого геополитического значения (геостратегические «узлы»), а также с территориями, где расположены военные базы.

Социально-экономические конфликты характерны, прежде всего, для крупных населенных пунктов, что подтверждает целесообразность создания здесь специальных экономических зон (СЭЗ «Порто Франко», СЭЗ «Николаев», СЭЗ «Азов», СЭЗ «Порт Крым» и др.).

Природно-ресурсные конфликты обусловлены на территориях, хозяйственное освоение которых связано с использованием природно-ресурсного потенциала (Саки, Евпатория, Одесса – лечебные грязи, минеральная вода; Армянск, Красноперекоевск – рапа Сиваша и местных соляных озер; и др.).

Экологические конфликты прослеживаются на протяжении всей приморской зоны Украины. Это связано с высокой степенью хозяйственного освоения и как следствие большой нагрузкой на природную среду приморских регионов. Центрами экологических конфликтов являются крупные промышленные города, а также территории, развитие которых напрямую связано с развитием рекреационной деятельности (Ялта, Алушта, Судак, Скадовск и др.).

Таким образом, геоинформационное моделирование позволяет проводить анализ геостратегического потенциала любой территории, рассматривая его на базе выгодности транспортно-географического положения и приоритетности использования природно-ресурсного потенциала, с учетом специфики типов хозяйственного освоения на различных региональных уровнях.

#### Список литературы:

1. Топчів О.Г., Полоса О.І., Пузирний П.А., Хомич Л.В. Приморські зони України (ресурсний потенціал, пріоритетні функції, територіальна організація) // Український географічний журнал. – 1994. – №1. – С.18–25.
2. Топчів О.Г. Теоретичні основи регіональної економіки: Навч. посібник. – К.: Вид-во УАДУ, 1997. – 140 с.
3. Багров Н.В. Региональная геополитика устойчивого развития. – К., 2002. – 256 с.
4. Багров Н.В. Геостратегический потенциал развития // Атлас Автономной Республики Крым. – Киев-Симферополь, 2003. – 80 с.
5. Разработка прогнозной модели устойчивого развития приморских территорий Украины. Отчет о НИР. – Симферополь: Таврический национальный университет им. В.И.Вернадского (№ гос. регистрации 0102U001405), 2004. – 410 с.
6. Палеха Ю. ГИС «Генеральная схема планирования территории Украины» [Электронный ресурс]: // Режим доступа: [//www.dataplus.ru/Industries/1Cadastr/10\\_GIS.html](http://www.dataplus.ru/Industries/1Cadastr/10_GIS.html)

Статья поступила в редакцию 20.05.05