

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МОДЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АР КРЫМ

В настоящее время актуализировалась разработка моделей перспективного использования ресурсного потенциала региона. Отметим, что под моделями перспективного использования интегрального ресурсного потенциала региона мы подразумеваем комплекс идей, положений, соотношений, которые позволяют определить оптимальное объединение разных составных этого потенциала на конкретный период времени. Очевидно, что в состав моделей перспективного использования интегрального ресурсного потенциала региона могут входить модели перспективного использования конкретного ресурсного потенциала.

Именно поэтому представленная тематика является особенно актуальной в контексте социально-экономического развития АР Крым, учитывая необходимость определения наиболее приоритетных видов экономической деятельности.

Целью статьи является анализ возможных моделей перспективного использования ресурсного потенциала на примере АР Крым и обоснование предложенной альтернативной модели, позволяющей устанавливать предельные масштабы развития различных видов деятельности. Так, начиная со второй половины XX ст. активизировалась разработка различных моделей использования ресурсного потенциала, как универсальных моделей или обобщенных проблемных моделей, так и моделей развития отдельных объектов, процессов или явлений, которые отражены в работах таких ученых-экономистов как Рубан В., Чубукова О., Некрасов В., Щербина О., Савельев Е. Куриляк В. [2, 5].

Однако в настоящее время главной задачей исследования является выявление или разработка наиболее оптимальной модели, позволяющей прогнозировать использование ресурсов региона. Так, для оценки накопления ресурсного потенциала и его использования в процессе осуществления экономической деятельности используются модели вероятности экономической динамики. Математическое описание модели вероятности экономической динамики осуществляется с помощью системы дифференциальных уравнений, обычных алгебраических уравнений [5].

К числу универсальных моделей в которых рассматриваются вопросы перспективного использования интегрального ресурсного потенциала региона относятся модели региональной экономики, в основе которых использованы идеи и положения развития региональных экономических систем. В настоящее время разработаны разные типы моделей перспективного развития региональных экономик [2, 5], среди которых можно выбрать и усовершенствовать модель перспективного социально-экономического развития АР Крым.

Для более глубокой и всесторонней диагностики использования ресурсного потенциала АР Крым возможно использовать проблемно-диагностическую модель развития экономического объекта, предложенную в виде блок-схемы группой ученых в 2003 г. (Рубаном В., Чубуковой О., Некрасовым В.), которая представлена на рис.1 [2].

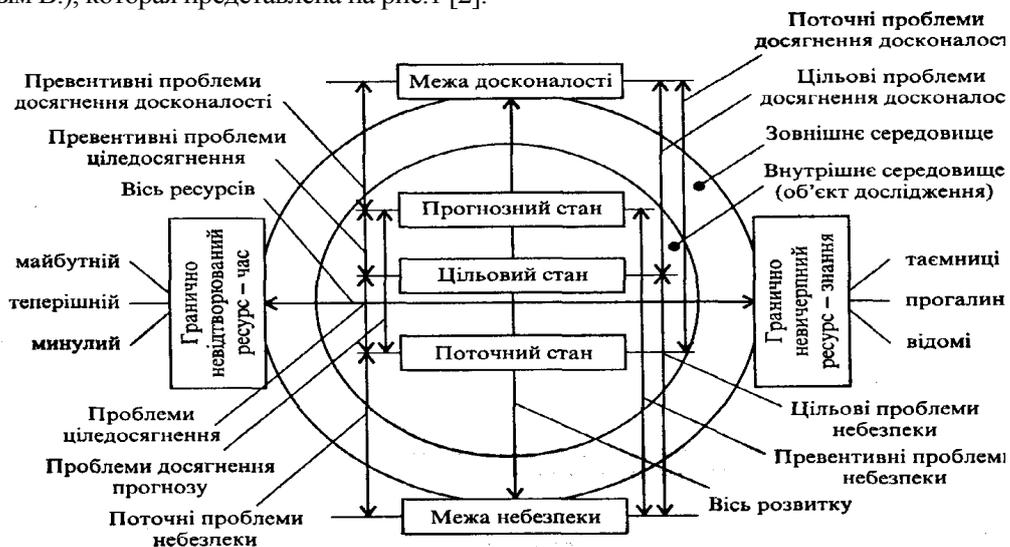


Рис.1. Проблемно-диагностическая модель развития объекта исследования

Прогнозирование использования отдельных видов ресурсов содержится в составе моделей развития отдельных объектов, процессов или явлений, в частности в составе моделей развития отдельных видов экономической деятельности. Наибольшее количество такого типа моделей, связанных с перспективным развитием АР Крым, касается планирования рекреационных систем. Целый комплекс таких моделей был разработан после того, как в 80-х гг. XX ст. Крымский проектный институт (КрымНИИпроект) предложил концепцию КОРС (Крымской объединенной рекреационной системы). Согласно этой концепции предполагалось сдерживание роста численности постоянного населения прибрежных населенных пунктов и расположение определенной части рекреантов в глубине полуострова и доставка их к морю скоростным транспортом (монорельсовым, метро - трамвайным). Безусловно, решение такой грандиозной задачи требовало применения ряда оптимизационных моделей. Ряд ученых [4, 5] разработал модель развития рекреационной системы и модели развития локальных рекреационных систем в АР Крым, что вызывает в настоящее время большой интерес.

В основе динамической модели развития рекреационной системы, например, использована идеология минимизации суммарных приведенных затрат, которая имеет следующий вид:

$$\sum_{\tau=1}^T \sum_{i \in I} \frac{c_{i\tau}^{(1)} y_{i\tau} + \bar{c}_{i\tau}^{(1)} \bar{y}_{i\tau} + c_{i\tau}^{(2)} \sum_l a_{il}^{\tau} z_i^{\tau} + \bar{c}_{i\tau}^{(2)} \bar{z}_i^{\tau}}{(1 + E_{NP})^{\tau}}$$

при ограничениях вместимости рекреационного комплекса:

$$\sum_{r \in R_{i\tau}} t_{ir}^{\tau} x_{r\tau} \leq \sum_{Q=1}^{\tau} y_{iQ},$$

$$\sum_{r \in R_{i\tau}} t_{ir}^{\tau} x_{r\tau} \leq \sum_{Q=1}^{\tau} (y_{iQ} + \bar{y}_{iQ}), \quad i \in I, \quad \tau = \overline{1, T}$$

пропускная способность рекреационных ресурсов -

$$\sum_{i \in I} \bar{b}_{ij}^{\tau} (z_i^{\tau} + \bar{z}_i^{\tau}) + \sum_{i \in I_1} \sum_{r \in R_{i\tau}} \lambda_{ij}^{r\tau} t_{ir}^{\tau} x_{r\tau} \leq \bar{h}_{ij},$$

$$\sum_{i \in I} b_{ij}^{\tau} z_i^{\tau} + \sum_{i \in I_1} \sum_{r \in R_{i\tau}} \lambda_{ij}^{r\tau} t_{ir}^{\tau} x_{r\tau} \leq h_{ij}, \quad l \in I_1, \quad j \in J_1, \quad \tau \in \overline{1, T}$$

территориальные ресурсы -

$$a_1 \sum_{Q=1}^{\tau} y_{iQ} + \bar{a}_1 \sum_{Q=1}^{\tau} \bar{y}_{iQ} + a_2 z_i^{\tau} + \bar{a}_2 \bar{z}_i^{\tau} \leq \sum_{Q=1}^{\tau} (S_i^Q + \bar{S}_i^Q),$$

$$a_1 \sum_{Q=1}^{\tau} y_{iQ} + a_2 z_i^{\tau} \leq \sum_{Q=1}^{\tau} S_i^Q, \quad i \in I, \quad \tau \in \overline{1, T}$$

трудовые ресурсы -

$$\bar{\eta} \sum_{Q=1}^{\tau} \bar{y}_{iQ} \leq \sum_{i \in I} \bar{z}_{il}^{\tau}, \quad \sum_{l \in I_1} \bar{z}_{il}^{\tau} = \bar{z}_i^{\tau},$$

$$\eta \sum_{Q=1}^{\tau} y_{iQ} \leq \sum_{i \in I} a_{il}^{\tau} z_i^{\tau}, \quad l \in I_1, \quad \tau \in \overline{1, T}$$

другие ограниченные ресурсы -

$$\sum_{Q=1}^{\tau} y_{iQ} \leq \frac{A_{ip}^{\tau}}{\alpha_{ip}^{\tau}}, \quad \sum_{Q=1}^{\tau} (y_{iQ} + \bar{y}_{iQ}) \leq \frac{\bar{A}_{ip}^{\tau}}{\alpha_{ip}^{\tau}}, \quad i \in I, \quad p = \overline{1, P}, \quad \tau = \overline{1, T}$$

спрос -

$$v \sum_{Q=1}^{\tau} y_{iQ} + \bar{v} \sum_{Q=1}^{\tau} \bar{y}_{iQ} = \varphi_{i\tau}, \quad i \in I_1, \quad \tau \in \overline{1, T}.$$

где I - множество пунктов, выделенных на территории региона;

$I_1 \subset I$ - множество пунктов, которые имеют рекреационные ресурсы типов $j \in J$;

J - множество типов рекреационных ресурсов региона;

T - последний год интервала планирования;

$\bar{b}_{ij}^{\tau}(b_{ij}^{\tau})$ - удельный вес местного населения пункта i , которые пользуются рекреационными ресурсами типа j пункта l в летний (зимний) период года τ , $\tau = \overline{1, T}$;

a_{il}^{τ} - удельный вес местного населения пункта i , которые работают в круглогодичном рекреационном комплексе пункта i в году τ ;

z_i^0, z_j^{τ} - количество местного населения, которое проживает на данное время в году τ и в пункте i ;

S_i^{τ} - площадь территории пункта i , которая выделена для расселения трудовых ресурсов и размещения рекреационного комплекса в году τ ;

z_i^{τ} - искомое количество сезонных рабочих в пункте i в году τ ;

$h_{ij}(\bar{h}_{ij})$ - пропускная способность рекреационных ресурсов типа j в пункте i летом (зимой);

I_l - множество типов рекреационных ресурсов в пункте l ;

$c_{i\tau}^{(1)}(\bar{c}_{i\tau}^{(1)})$ - приведенные затраты на расселение в пункте i в году τ круглогодичного (сезонного) рабочего;

$c_{i\tau}^{(2)}(\bar{c}_{i\tau}^{(2)})$ - приведенные затраты на размещение рекреанта в круглогодичном (сезонном) рекреационном комплексе в пункте i в году τ ;

$\bar{R}_{i\tau}(R_{i\tau})$ - множество летних (зимних) рекреационных маршрутов, которые проходят через пункт i в году τ ;

$x_{r\tau}$ - искомая интенсивность движения по маршруту r в году τ ;

$\lambda_{ij}^{r\tau}$ - интенсивность использования рекреационных ресурсов типа j пункта l рекреантами маршрута r , которые находятся в пункте i в году τ ;

$\bar{\alpha}_{ip}^{\tau}(\alpha_{ip}^{\tau})$ - норма потребления ограниченного ресурса типа p , $p = \overline{1, P}$ в пункте i в году τ летом (зимой);

$\bar{A}_{ip}^{\tau}(A_{ip}^{\tau})$ - количество ограниченных ресурсов типа p (вода, энергия, продукты) в пункте i в году τ летом (зимой);

$y_{i\tau}(\bar{y}_{i\tau})$ - вместимость круглогодичных (сезонных) рекреационных комплексов введенных в пункте i в году τ [3,4].

Детальный анализ представленной модели удостоверяет возможность оптимизировать использование ресурсного потенциала и позволит избежать перерасхода ресурсов - это две задачи, актуальность решения которых особенно возрастает в современных условиях хозяйствования.

По нашему мнению, с целью предотвращения значительных перерасходов ресурсов природного комплекса Крыма, целесообразно определять коэффициент риска перерасхода ресурса, который связан с интенсивностью посещения этого региона “неорганизованными” отдыхающими. Так, начиная с 1997 г., количество таких отдыхающих в АР Крым ежегодно возрастает (рис. 2). Как следствие этого, возникает перенасыщение городских пляжей, загрязнение воды и окружающей среды, а это уже является свидетельством роста риска потери рекреационного потенциала в этом регионе Украины.

Считаем, что на практике коэффициент риска перерасхода ресурсов можно вычислить как соотношение количества неорганизованных отдыхающих к количеству отдыхающих:

$$K = \frac{S}{N},$$

где S - количество “неорганизованных” отдыхающих,

N - количество отдыхающих.

Оптимальный коэффициент риска перерасхода не должен превышать 0,4. Перерасход ресурсов будет значительным, когда $K \geq 0,7$.



Рис.2. Динамика количества отдыхающих в АР Крым

По предложенному методу рассчитан коэффициент риска перерасхода ресурсов в АР Крым в период с 1996 г. по 2001 г. (табл.1).

Таблица 1. Динамика коэффициента риска перерасходов ресурса в Крыму

Годы	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Коэффициент риска перерасхода ресурсов в АР Крым	0,7	0,48	0,68	0,76	0,80	0,78	0,75	0,73

Как видим, коэффициент риска перерасхода ресурсов является высоким. Для того, чтобы уменьшить риск перерасхода ресурсов в Крыму нужно или ограничить количество “неорганизованных” отдыхающих в этом регионе, или увеличить количество мер по обслуживанию отдыхающих. Например, этого можно достичь путем строительства бассейнов, что поможет разгрузить городские пляжи, наращивания мощности инфраструктурных систем, что будет оказывать содействие уменьшению нагрузки на естественную среду и т.п.

Вместе с риском перерасхода ресурсов могут возникнуть риски неполного использования ресурсов. К таким рискам можно отнести, по нашему мнению, риск потери отдыхающих по причине дефицита услуг. Этот риск можно предусмотреть следующим образом.

Рассмотрим следующую математическую модель задачи, где

l - темп потребления услуг;

p - темп предоставления услуг;

Z_1 - затраты на оплату труда персонала;

Z_2 - затраты на восстановление здоровья, утраченного по причине дефицита услуг;

Z_3 - затраты на удержание персонала в не рекреационный период;

V - количество услуг, которые предоставляются;

v - потребность в услугах;

h_1 - время на получение заказа;

h_2 - время предоставления услуг;

h_3 - время, когда услуги не предоставляются, а лишь формируются невыполненные заказы (нужды);

h_4 - время ликвидации дефицита услуг.

При этом затраты на оплату труда персонала будут вычисляться по формуле:

$$\frac{1}{2} Z_1 \cdot V \cdot (h_1 + h_2),$$

а затраты дефицита услуг:

$$\frac{1}{2} Z_2 \cdot v \cdot (h_3 + h_4) \cdot$$

В целом удельные затраты будут определяться:

$$W = \frac{\frac{1}{2} Z_1 \cdot V \cdot (h_1 + h_2) + \frac{1}{2} Z_2 \cdot v \cdot (h_3 + h_4) + Z_3}{h_1 + h_2 + h_3 + h_4} \rightarrow \min$$

Между данными переменных есть определенная зависимость, поскольку на протяжении одного интервала времени услуги предоставляются и потребляются:

$$V = (p - l) \cdot h_1, V = l \cdot h_2$$

$$v = (p - l) \cdot h_4, v = l \cdot h_3$$

Итак, имеем:

$$h_1 = \frac{l}{p - l} \cdot h_2 \text{ и } h_4 = \frac{l}{p - l} \cdot h_3$$

Тогда формула определения удельных затрат приобретет следующий вид:

$$W = \frac{\frac{1}{2} (Z_1 h_2^2 + Z_2 h_3^2) \cdot l + Z_3 (1 - \frac{l}{p})}{h_2 + h_3} \rightarrow \min$$

Положим $\frac{\partial W}{\partial h_2} = 0$ и $\frac{\partial W}{\partial h_3} = 0$ и, решив эту систему уравнений, получим:

$$h_2^0 = \sqrt{\frac{2Z_2 \cdot Z_3 \cdot (1 - \frac{l}{p})}{l \cdot Z_1 \cdot (Z_1 + Z_2)}} \quad h_3^0 = \sqrt{\frac{2Z_1 \cdot Z_3 \cdot (1 - \frac{l}{p})}{l \cdot Z_2 \cdot (Z_1 + Z_2)}}$$

Удельные затраты, выраженные через оптимальные значения h_2, h_3 будут такими:

$$W = \frac{\sqrt{2Z_1 \cdot Z_2 \cdot Z_3 \cdot (1 - \frac{l}{p}) \cdot l}}{\sqrt{Z_1 + Z_2}}$$

Количество потребленных услуг за весь период:

$$Q = l \cdot (h_2 + h_3) \cdot \frac{P}{p - l} \text{ или } Q = \frac{\sqrt{2Z_3 \cdot (Z_1 + Z_2) \cdot l}}{\sqrt{(1 - \frac{l}{p}) \cdot Z_1 \cdot Z_2}}$$

Допустимый дефицит услуг определяется следующим образом:

$$v = \sqrt{\frac{2l \cdot Z_1 \cdot Z_3 \cdot (1 - \frac{l}{p})}{(Z_1 + Z_2) \cdot Z_2}}$$

Итак, если величина услуг, которые не предоставляются будет превышать допустимый дефицит, то возникнет риск увеличения затрат на восстановление здоровья из-за дефицита услуг. Этот риск будет больше, если будет больше разность между данными величинами.

Исходя из сказанного выше, можно утверждать, что при значительном преимуществе спроса на услуги над возможностью предоставить эти услуги сформируется определенный денежный запас, который образуется за счет повышения цены на услугу. А это позволит оплачивать труд персонала в не рекреационный период. Если же возможность предоставлять услуги является большей чем спрос на них, то это приведет к перепроизводству услуг и к их девальвации, что является также риском осуществления рекреационной деятельности. Это подтверждает необходимость достоверного определения допустимого дефицита услуг, что позволит прогнозировать возможные риски рекреационной деятельности.

Безусловно, прогнозирование использования ресурсов территории возможно на основе моделей, позволяющих определить оптимальное соотношение использования отдельных видов ресурсов в интегральном потенциале региона. Для решения этой задачи в АР Крым нами предлагается использовать многофакторный корреляционно-регрессионный анализ.

Эффективное использование потенциала территории АР Крым обеспечит не только повышение благосостояния постоянного населения, но и может быть рекреационно привлекательным для отдыхающих, поэтому исследуемым признаком (y) выбирается количество отдыхающих в этом регионе. Факторные признаки ($x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8$) - составляющие интегрального

Решение системы уравнений (1) можно реализовать с помощью пакета анализа Microsoft Excel или посредством функции, которая наряду с коэффициентами регрессии представляет дополнительную статистику.

Таблица 2. Динамика факторных признаков

Признаки	1995г.	1996г.	1997г.	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
Валовая добавленная стоимость Крыма млн. грн. (x1)	1417,4	2160,5	2436,9	2585,5	3350,3	4085,3	5491,8	6033	7572,8
Добыча нефти, включая газовый конденсат, тыс. т. (x2)	51,6	67,6	89,8	98,6	89,7	79,9	87,4	95	106,4
Инвестиции в основной капитал, на охрану окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов (в ср. ценах, тыс. грн.) (x3)	77985,1	83498,1	92604,3	133364,4	128697,8	132720,5	145984	172897,3	193394,1
Количество музеев (включая филиалы) на конец года (x4)	19	21	23	24	25	25	24	18	18
Объекты культуры клубного типа (x5)	786	762	722	709	706	712	710	710	712
Санатории и пансионаты с лечением (x6)	139	135	133	137	140	146	147	145	148
Базы отдыха (x7)	185	169	184	245	247	251	263	263	270
Вредные выбросы в атмосферу, тыс. тонн (x8)	150,9	143,7	129,9	131	122	123,4	125,9	118,1	117,6
Количество отдыхающих, млн. чел. (y)	3,8	4	3,3	3,4	3,3	4,4	4,4	4,0	4,1

Выполнив вычисления на основе данных, представленных в таблице, получим следующее уравнение множественной линейной регрессии:

$$\hat{y} = 23,76 - 0,00009x_1 - 0,056x_2 + 0,00004x_3 + 0,02x_4 - 0,06x_5 + 0,14x_6 - 0,04x_7 + 0,09x_8 \quad (2)$$

Коэффициенты b_i в уравнении (2) называются коэффициентами регрессии и показывают направление связи между результативным и факторными признаками. Если значение коэффициента b_i больше нуля, то связь прямая, то есть с увеличением факторного признака значение результативного признака также увеличивается. И наоборот, если значение b_i меньше нуля, то связь обратная – с увеличением факторного признака результативный признак уменьшается.

Для определения степени влияния факторных признаков рассчитываются коэффициенты эластичности и бета коэффициенты.

Коэффициенты эластичности рассчитываются по формулам:

$$\mathcal{E}_{yx1(x2, x3, \dots, x8)} = \frac{b_1 \bar{x}_1}{\bar{y}}, \quad \mathcal{E}_{yx2(x1, x3, \dots, x8)} = \frac{b_2 \bar{x}_2}{\bar{y}_1}, \quad \dots, \quad \mathcal{E}_{yx8(x1, x2, \dots, x7)} = \frac{b_8 \bar{x}_8}{\bar{y}}$$

Коэффициент эластичности показывает на сколько процентов изменится результативный признак, если факторный признак изменится на один процент при неизменном значении остальных факторных признаков (с учетом направления связи).

Бета коэффициенты рассчитываются по формулам:

$$\beta_{yx1(x2, x3, \dots, x8)} = \frac{b_1 S_{x1}}{S_y}, \quad \beta_{yx2(x1, x3, \dots, x8)} = \frac{b_2 S_{x2}}{S_y}, \quad \dots, \quad \beta_{yx8(x1, x2, \dots, x7)} = \frac{b_8 S_{x8}}{S_y}.$$

Бета коэффициенты показывают, на какую величину своего среднеквадратического отклонения изменится результативный признак при изменении факторного признака на величину своего среднеквадратического отклонения и неизменном значении остальных факторных признаков.

Для линейной многофакторной модели значения коэффициентов эластичности и бета коэффициентов представлены в табл. 3.

Оценивая значения коэффициентов эластичности, можно сказать, например, что для построенной многофакторной линейной модели с увеличением инвестиций, санаториев, музеев на один процент количество отдыхающих увеличится соответственно на 1,5%, 5,1% и 0,12%, а с увеличением, например,

добычи нефти валовой добавленной стоимости на один процент количество отдыхающих уменьшится на 1,2% и 0,09%.

Таблица 3. Значения коэффициентов эластичности и бета коэффициентов

	Выбросы	Базы отдыха	Санатории	Клубы	Музеи	Инвестиции	Нефть	ВДС
Эластичен	3,134301206	-2,607152258	5,09950885	-10,935875	0,118804366	1,49351192	-1,21884382	-0,089072
Бета	2,444252049	-3,96118881	1,7744585	-3,7986406	0,140776839	4,02711141	-2,1171059	-0,415578

Аналогично можно оценить по значению бета коэффициентов степень разброса результирующей переменной в зависимости от разброса факторных переменных.

В качестве альтернативной модели можно рассмотреть показательную модель, уравнение которой имеет вид:

$$y_i = a_0 \cdot a_1^{x_1} \cdot a_2^{x_2} \cdot a_3^{x_3} \cdot a_4^{x_4} \cdot a_5^{x_5} \cdot a_6^{x_6} \cdot a_7^{x_7} \cdot a_8^{x_8} \quad (4)$$

Для определения параметров этой модели также используется метод наименьших квадратов, а в аппарате корреляционно-регрессионного анализа Microsoft Excel для определения этих параметров используется логарифмическая функция.

Для степенной функции уравнение многофакторной регрессии имеет вид:

$$Y = 710,5 \cdot 0.99998^{x_1} \cdot 0.985^{x_2} \cdot 1^{x_3} \cdot 1.005^{x_4} \cdot 0.985^{x_5} \cdot 1.036^{x_6} \cdot 0.989^{x_7} \cdot 1.025^{x_8}$$

В степенной модели коэффициенты b_i являются коэффициентами эластичности. Если значения коэффициентов эластичности больше единицы, то с увеличением значения факторных признаков результирующий признак увеличивается соответственно этому значению. И наоборот, если коэффициент b_i меньше единицы, то результирующий признак уменьшается при увеличении факторного признака.

Для определения коэффициента множественной корреляции следует рассчитать парные коэффициенты корреляции, которые можно определить, пользуясь инструментом Корреляция Пакета анализа.

Результатом расчета является корреляционная матрица, представленная на рис 3.

	Отдыхающ ие	ВДС	Нефть	Инвестиции	Клубы	Санатории	Базы отдыха	Выбросы
Отдыхающие	1	0,5253	-0,1187	0,3496	0,0088	0,7399	0,3389	-0,1437
ВДС	0,5253	1	0,6837	0,9423	-0,6085	0,8477	0,8101	-0,8045
Нефть	-0,1187	0,6837	1	0,8009	-0,8915	0,3394	0,7130	-0,8660
Инвестиции	0,3496	0,9423	0,8009	1	-0,7296	0,7980	0,9182	-0,8623
Клубы	0,0088	-0,6085	-0,8915	-0,7296	1	-0,4289	-0,7972	0,9266
Санатории	0,7399	0,8477	0,3394	0,7980	-0,4289	1	0,8288	-0,6128
Базы отдыха	0,3389	0,8101	0,7130	0,9182	-0,7972	0,8288	1	-0,8431
Выбросы	0,1434	-0,8045	-0,8660	-0,8623	0,9266	-0,6128	-0,8431	1

Рис.3.Корреляционная матрица

Зная значения парных коэффициентов корреляции, можно рассчитать значение коэффициента множественной корреляции по формуле

$$R = \sqrt{1 - \frac{\Delta r}{\Delta r_{11}}}$$

где $\Delta r = 2.49284E-23$ - определитель матрицы парных коэффициентов корреляции;

$\Delta r_{11} = 4.6093E-9$ - определитель матрицы межфакторной корреляции.

Поскольку в данном случае $R^2 = 1 - 5.4083E - 15 \approx 1$, то между численностью отдыхающих и факторными признаками существует функциональная зависимость.

В результате очевидно, что приведенная выше модель дает возможность установить предельные масштабы развития разных видов экономической деятельности, например нефтедобывающей промышленности в АР Крым, исходя из учета масштабов и темпов развития национально-приоритетных и регионально-детерминантных сфер этого региона, например рекреационного комплекса.

Таким образом, в процессе разработки новых концепций социально-экономического роста АР Крым необходимо использовать метод моделирования с целью определения оптимального и предельного использования разных видов ресурсов. Это позволит прогнозировать и контролировать их состояние и качество, разработать ряд мероприятий, направленных на сохранение и наращивание интегрального ресурсного потенциала АР Крым для будущих поколений.

Литература:

1. Науково-технічна діяльність в автономній республіці Крим за 2002 рік: Наукова доповідь. – Сімферополь: Відділ статистики підприємств та реєстрів Головного управління статистики в АРК, 2003. – 21 с.
2. Рубан В., Чубукова О., Некрасов В. Інноваційна модель стратегічного розвитку України: методологія і досвід // Економіка України. – 2003. - № 6. – С.14-18.
3. Сырьевые ресурсы Крыма и прилегающих акваторий (нефть и газ): материалы конференции «Тектоника и нефтегазоносность Азово-Черноморского региона в связи с нефтегазоносностью пассивных окраин континентов / Приложение к научно-практическому дискуссионно-аналитическому сборнику «Вопросы развития Крыма». – Симферополь: «Таврия-Плюс», 2001. – 200 с.
4. Руденко Л.Г., Лісовський С.А. Природно – ресурсний потенціал економічного зростання в Україні // Україна і світове господарство: взаємодія на межі тисячоліть / А.С.Філіпенко, В.С.Будкін, А.С.Гальчинський та ін. –К.: Либідь, 2002.- 470 с.
5. Савельев С., Куриляк В. Нова економіка і моделі її формування в Україні // Журн. Європ. економіки. - 2002. - Т. 1.- № 1. -С. 25-37.