Section 1. Social Sciences

Т. С. Бобушев,
ассоц. профессор программы естественных наук и информационных технологий, Американский университет в Центральной Азии

Природно-географические ограничения и экономическое развитие Кыргызской Республики

Устойчивое развитие страны в значительной мере зависит от устойчивых темпов экономического развития. Последнее связано с рядом условий, которые в целом можно подразделить на две большие группы факторов – природно-географические и экономические. Природно-географические факторы играют двоякую роль: с одной стороны, они являются условием и основой проявления экономических факторов, поскольку включают в себя наличие, разнообразие и возможности использования природных ресурсов, а с другой, они могут создавать определенные «препятствия» или «ограничения» в экономическом развитии страны и ее регионов, что в конечном счете оказывает свое влияние на устойчивое развитие страны.

Кыргызская Республика занимает площадь 199,9 тыс. кв. км. Это горная страна, более 94% территории которой расположено выше 1000 м над уровнем моря. Кыргызстан – страна высоких гор. Средняя высота ее территории над уровнем моря составляет 2750 м, максимальная – 7439 м, минимальная – 401 м. Значительный перепад высот, почти 7 тысяч метров, определяет особые условия хозяйствования и проживания в этом регионе. Кыргызстан, располагаясь в Центральной Азии и гранича с Казахстаном, Узбекистаном и Таджикистаном, имеет довольно протяженную границу с Китайской Народной Республикой. Общая длина границ Кыргызстана составляет 4508 км.

Кыргызская Республика расположена в центре самого большого в мире континента – Евразии, на 3000 км удалена от Северного Ледовитого океана, на 5000 км от Атлантического океана и на 2000 км от Индийского и окружена обширными пустынными пространствами, что обусловливает в общем континентальный характер климата. Однако высокое гипсометрическое положение Кыргызстана смягчает континентальность климата – увеличивается облачность и количество выпадающих осадков, сглаживая амплитуды годовых колебаний температуры.

Благодаря южному положению Кыргызстана разница в продолжительности дня летом и зимой незначительная сравнительно с более северными районами, а именно: продолжительность самого длинного дня – 21 июня – 15 часов, а самого короткого – 22 декабря – 9 часов.

Климат низменных районов – переходный от субтропического к климату умеренного пояса. Высокие температуры теплого периода года в этих районах, засуха в конце лета и зимне-весенние осадки являются чертами субтропического климата. Однако зима значительно холоднее, чем в субтропиках, несмотря на то, что Кыргызстан лежит на тех же широтах, что и Черное море, Италия и Испания. Горная зона Кыргызстана имеет климат умеренного пояса.

Значительные высоты и сложность горного рельефа Кыргызской Республики обусловливают большие и сильные различия в климате страны, что в ряде случаев создает большие ограничения в хозяйствовании в отдельных регионах страны. Климат характеризуется резкой континентальностью, продолжительностью солнечного сияния (солнечная погода 247 дней в году) и большими пространственными различиями. Эти различия отражаются на частых перепадах температурного режима и, прежде всего, на режиме и характере выпадения осадков.

В горах Западного Тянь-Шаня на больших высотах выпадают самые обильные осадки, во многом благодаря западным ветрам, и составляют более 1000 мм в год. На северных хребтах Тянь-Шаня отмечается несколько меньшее количество осадков, и чем далее на юг, за исключением северных и северо-западных склонов хребта Кокшаал-Тоо, все меньше осадков, и лишь Таримский бассейн в Китае остается в «дождевой тени» гор Тянь-Шаня и Памира. На высотах более 3500 и 4000 м располагаются вечные снега и ледники.

Горный характер территории определяет крайне неравномерное размещение населения страны. Высока его плотность в Ошской и Чуйской областях (40–76 человек на 1 кв. км), Иссык-Кульская и Нарынская области менее заселены (6–10 человек на 1 кв. км). В среднем по республике на 1 кв. км приходится 25 человек. При этом около 84 % общей численности населения страны проживает на высоте до 1500 м над уровнем моря, что составляет примерно 15 % территории страны, 13 % населения сосредоточено на высотах от 1500 до 2000 м и 3% – на высотах от 2000 до 2500 м над уровнем моря.

Традиционно на систему хозяйствования в Кыргызской Республике, определяя ее структуру и содержание, серьезное влияние оказывали особенности горного рельефа и территориальные различия регионов страны. Именно эти факторы, наряду с высотно-климатическими, легли в основу специализации районов и страны в целом. Наиболее освоены равнины, предгорные, низкогорные, среднегорные и межгорные впадины.

Таблица 1

Высотная поясность Кыргызстана (1)

Высота над уровнем моря (в м)	Площадь территорий по высотным поясам (в %)
< 1000	5,8
1000–2000	22,6
2000–3000	30,2
3000–4000	34,0
> 4000	7,0

Именно этими причинами объясняется традиционная специализация хозяйства страны в области сельского хозяйства и горно-промышленных разработок.

Следует отметить, что равнинные земли в Кыргызской Республике составляют лишь 11% от общей площади республики, из которых лишь 6% можно использовать для орошаемого земледелия (7, с. 17). Поэтому большая часть сельскохозяйственного производства направлена на развитие отгонного животноводства и всего того, что связано с данной отраслью сельского хозяйства.

В этой связи в Кыргызстане особая роль отводится пастбищным площадям, которые, к сожалению, в большинстве своем, почти 70%, находятся в плачевном состоянии. Такое положение с пастбищами вызвано не только неумеренным их использованием, приведшим в ряде мест к эрозии и разрушению, но и засорением пастбищ, что в значительной степени, как мне представляется, связано с длительным культивированием содержания одного из видов домашних животных – овец.

При этом традиционная кыргызская полутонкорунная тянь-шаньская порода овец мясного направления, наиболее хорошо приспособленная к условиям резко континентального климата, была в значительной степени «дополнена шерстными свойствами». Однако, в конечном счете, такие изменения привели не только к снижению производства мяса, но и шерсти. Получаемая в условиях повышенной влажности в горных районах шерсть оценивается как шерсть невысокого качества.

Как известно, новое – это хорошо забытое старое. Речь идет о возвращении к традиции культивирования четырех видов домашних животных, что особенно важно в условиях отгонного животноводства Положение в животноводческой отрасли сельского хозяйства после обретения страной независимости медленно, но направленно меняется в лучшую сторону. Однако необходимы значительные усилия по восстановлению и поддержанию развития приемлемых к условиям отгонного животноводства видов домашних животных. Безусловно, необходимы серьезные усилия по сохранению и восстановлению пастбищ, проведению селекционной работы, а также контроль за состоянием и перспективами развития поголовья скота в нашей стране.

Другим не менее важным достижением нашего прошлого развития в составе Советского Союза были широкие геолого-разведочные исследования территории страны (3). Согласно проводимым в советское время исследованиям, Кыргызская Республика обладает значительными запасами рудных и нерудных полезных ископаемых. Однако сложности геологических условий залегания, а также, в ряде случаев, невысокое содержание полезных элементов в общем объеме ископаемых недр не позволяют в полной мере разрабатывать даже хорошо изученные месторождения полезных ископаемых. Естественно, значительные сложности разработки связаны с отсутствием достаточных инвестиций в эту сферу. Несмотря на вышесказанное, в нашей стране активно проводятся мероприятия по добыче золота и каменного угля. Справедливости ради следует отметить, что большая часть богатейших угольных месторождений, запасы которых определены в размере около 2 млрд. т, в том числе 500 млн. т. коксующихся углей, по-прежнему остаются нетронутыми (4). Из-за непланомерной добычи сурьмы, ртути и других цветных металлов в недалеком прошлом произошло существенное сокращение запасов этих ископаемых. При этом следует отметить, что в настоящее время больший интерес вызывают, с целью разработки и использования как внутри страны, так и за ее пределами, месторождения нерудных, строительных полезных ископаемых, запасы и

значительное разнообразие которых могут составить весомый экономический потенциал. Проблема заключается лишь в том, чтобы изыскать дополнительные финансовые средства и направить их параллельно на разработку месторождений полезных ископаемых и на создание единой транспортной инфраструктуры страны.

Именно с учетом этого, по моему мнению, следует разрабатывать программу приоритетного экономического развития нашей страны, уделяя первостепенное внимание переработке сельскохозяйственного и минерального сырья, а также развитию транспортной сети страны и ее регионов, что также даст дополнительный импульс экономическому развитию регионов и страны в целом.

Высокогорная зона Кыргызской Республики играет жизненно важную роль – это естественный конденсатор влаги не только для территории нашей страны, но и для всего региона Центральной Азии, что создает хорошие условия для развития гидрографической сети в этом регионе.

Одной из главных рек Центральной Азии, обеспечивающей развитие сельскохозяйственного производства, промышленности является река Сырдарья, истоки которой берут свое начало в высокогорных зонах Тянь-Шаня. Объем осадков в бассейне этой реки в районе ее истоков составляет от 600 до 2000 мм в год, из которых 30% выпадает в виде снега. Река имеет преимущественно ледниковое питание, и потому наибольший уровень стока в этой реке наблюдается в конце лета – начале осени. Река Сырдарья, совместно с рекой Амударьей, в недавнем прошлом обеспечивала 95% поступления воды в бассейн Аральского моря. Однако, как известно, из-за нерационального использования вод бассейна Сырдарьи, так же как и Амударьи, регион Центральной Азии испытывает, как это ни странно, имея огромные общие запасы воды, серьезные проблемы с обеспечением и использованием водных ресурсов.

Реки Кыргызской Республики поставляют ежегодно приблизительно 51 млрд. куб. м воды, что составляет примерно третью часть всех водных ресурсов региона Центральной Азии, в пределах Аральского, Таримского, Иссык-Кульского и Балхашского водных бассейнов.

Значительная высота гор Тянь-Шаня и огромные запасы воды создают благоприятные условия для широкого использования водно-энергетических ресурсов рек Кыргызской Республики, общие запасы которых составляют 162 млрд. кВт·ч (9, с. 124).

В этой связи подчеркнем: Кыргызская Республика играет ключевую роль в распределении воды в Центральной Азии, а вырабатываемая гидроэлектрическая энергия на имеющихся в Кыргызской Республике ГЭС представляет собой не только важный энергетический ресурс для развития экономики страны, но и особую статью экспорта, что очень важно при выработке общей региональной программы по достижению экономической и экологической стабильности Центральной Азии и прилегающих стран (2).

Однако, думается, что в условиях горного рельефа и незначительных площадей равнинных земель, благоприятных для ведения земледелия, по-видимому, следует пересмотреть, на стратегическом уровне, планы строительства крупных ГЭС на реках Кыргызской Республики. Принимая во внимание значительную дороговизну такого строительства, в первую очередь следует помнить о больших потерях земель на месте будущих водохранилищ, а также о том, что будут возникать и уже имеются определенные сложности с преобразованием полученной энергии высокого уровня напряжения для

бытовых и иных целей. Поэтому одним из наиболее перспективных путей расширения возможности получения новых объемов гидроэлектроэнергии могут стать гидроэлектростанции на малых реках, суммарные гидроэнергетические возможности которых оцениваются в 5–8 млрд. кВт·ч в год. К примеру, в настоящее время в Кыргызской Республике эксплуатируется 10 малых ГЭС, с суммарной установленной мощностью 39 тыс. кВт. Это позволяет вырабатывать в год 123 млн. кВт·ч, с себестоимостью вырабатываемой электроэнергии 5–7 тыйынов за кВт·ч, что почти в 10 раз ниже, чем на ТЭС (6, с. 7). Такой путь развития энергетической отрасли промышленности Кыргызской Республики позволит практически полностью обеспечить все районы страны дешевой электроэнергией (наличие высотных уровней по всем регионам горного края) и создать региональные сети электроэнергии страны.

Несмотря на относительно небольшую площадь территории, в Кыргызской Республике отмечается большое разнообразие видов растений и животных, примерно 1% от числа всех известных видов на нашей планете. В Кыргызской Республике существуют 22 различных вида экосистем, из которых 14 отнесены к горным экосистемам (5). Наиболее редкие из них идентифицированы как фисташковые и миндалевые, ореховоплодовые леса. Эти экосистемы включают в себя концентрации редких, эндемичных и исчезающих видов.

Почти все типы растительного сообщества в Кыргызской Республике являются характерными для евразийского континента.

Более половины разновидностей растений Центральной Азии обнаружены в Кыргызстане, что составляет 90% всех видов и 70% всех классов растений.

В нашей стране имеется более 600 видов дикорастущих растений, включающих в себя 200 видов эндемичных и 200 видов лекарственных растений. В Кыргызской Республике осуществляется государственная программа по защите животного мира. Всего имеется 368 видов птиц и 83 вида млекопитающих, включая снежных барсов (*Unica alpinus*), баранов Марко Поло (*Ovis ammon poli*), горных альпийских козлов (*Capra siberica*), сибирских оленей (*Capreolus c. Sibericus*), земляных белок (*Spermophilis spp.*), волков (*Canis lupus*), а также приблизительно 3240 эндемиков беспозвоночных видов и 17 эндемичных видов позвоночных.

К эндемикам из числа млекопитающих относят тянь-шаньского бурого медведя (*Ursus arctos isabellinus*) и повсеместно вымирающего сурка Менцбера (*Marmota menzbieri*). Наблюдения за ними и изучение их производится в 12 государственных заказниках.

Таблица 2

Экосистемы Кыргызской Республики (8)

Вид экосистемы	**Площадь, кв. км**	**% от общей территории**
Еловые леса	2772	1,39
Арчовые леса	2680	1,35
Лиственные леса	464	0,23
Тугайные леса	226	0,14
Мелколиственные леса	711	0,36
Миндалевые и фисташковые леса	181	0,09

Среднегорные лиственные кустарники	970	0,48
Среднегорные кустарники (petyrofileous)	2317	1,17
Саванноиды (Savannoids)	6081	3,06
Нивальная и субнивальная зоны	11527	5,81
Криофиллитовые луга	27242	13,72
Криофиллитовые степи	21413	10,79
Среднегорные луга	8764	4,42
Среднегорные степи	17643	8,89
Среднегорные пустыни	2543	1,28
Среднегорная богара	2791	1,41
Предгорные степи	823	0,41
Предгорные пустыни	8768	4,42

Однако на сегодняшний день 92 вида животного мира и 71 вид растений находятся под угрозой исчезновения. Это составляет приблизительно 1% от общего разнообразия видов Кыргызской Республики. Главная причина исчезновения некоторых видов растительного и животного мира в нашей стране – это разрушение их естественной среды обитания в результате экономической деятельности человека. Исчезновение растительного покрова на склонах гор, как известно, отрицательно влияет на водный баланс территории. Это может способствовать активному развитию эрозионных процессов, смыву почв, разрушению склоновых поверхностей, сокращению площади пастбищ и горных лугов. С другой стороны, сохранение и восстановление растительного покрова, расширение площади лесопосадок не только препятствуют разрушению почв на склонах гор, но и улучшают состав почв и в целом способствуют регулированию водного баланса территорий.

Таким образом, с учетом всего вышесказанного, необходима разработка комплексной программы экономического и экологического равновесия в общей программе устойчивого развития Кыргызстана, с приоритетом последнего компонента. Учет и принятие экологической составляющей в такой комплексной программе экономического и экологического равновесия важно еще и потому, что это не только будет способствовать обеспечению устойчивого экономического развития, но и позволит значительно сократить затраты, связанные с разнообразием и сложностью природных условий регионов и страны в целом. Все это может способствовать более эффективному использованию природных ресурсов и успешной реализации программ по развитию хозяйств регионов, а значит, обеспечить стабильное экономическое развитие всей страны.

Литература

1. Атлас Кыргызской ССР. – М., 1987.
2. *Бобушев Т.С.* Экономическое развитие и экологическая безопасность // Бюллетень АУК. – 2001. – № 3.
3. Геология СССР. – Т. 25. Киргизская ССР Кн 2. – М.: Недра, 1989.
4. Геология СССР. – Т. 25. Геология Киргизской ССР. Кн. 2. – М., 1969.
5. *Головкова А.Г.* Растительность Киргизии. – Фрунзе, 1990.
6. *Койчуев Т.* Будущее экономики и освоение гор // Реформа. – 2001. – № 2.

7. Материалы Института Гипрозем Кыргызской Республики. – Бишкек, 2000.
8. Национальная стратегия и план действий по биоразнообразию. – Бишкек, 1998.
9. *Усубалиев Т.У.* Закон Кыргызской Республики о межгосударственном использовании водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики. – Бишкек, 2002.

А. А. Брудный
профессор направления «Психология»,
Американский университет в Центральной Азии

О психологических механизмах креативности

Вполне возможно, что Лев Лунц был прав, когда писал, с полным убеждением, что «искусство реально, как сама жизнь, и, как сама жизнь, оно без цели и без смысла: существует, потому что не может не существовать» (6, с. 31).

Эта точка зрения во многих отношениях близка идее Д.А. Горбова, который решительно утверждал, что «задача художника не в том, чтобы показывать действительность, а в том, чтобы строить на материале реальной действительности, исходя из нее, новый мир – мир действительности эстетической, идеальной. Построение этой идеальной действительности и есть общественная функция искусства» (5, стлб. 633).

Сегодня мысль о том, что произведения литературы и искусства – это фрагменты виртуальных миров, выстроенных креативными личностями, не представляет собой ничего экстравагантного. Сегодня физик пишет: «Выстроенный мир». Это – еще одно ключевое понятие, которое чудесным образом перекликается с кругом представлений филологии XX века.

Как известно, на вопрос о том, чем писатель отличается от графомана, наука отвечает: «у писателя есть свой выстроенный мир, а у графомана его нет» (8, с. 21). Дм. Соколов, конечно, упрощает, ибо существуют выстроенные миры, составляющие изощренное подобие художественных средств и целей графомана, но в принципе он прав.

Однако сделаем следующий шаг: представим себе, что каким-то неведомым нам способом удалось построить зримые (и акустически воспринимаемые) виртуальные миры еще во времена энеолита. Возникла бы, в ситуации существования «прателевидения», художественная литература? Смогли бы мы прочесть строки классика? Например, такие:

«В небе уже осень, ветер сбивает звезды, и к зиме оно раздвинется над нами огромной черной лисицей. Еще раз нам предстоит увидеть прощальные солнца осени. Это как пушечный салют кораблей, которых больше не увидишь никогда. А после татарской конницей, легкой и яростной, во весь опор помчится снег, это плен и невзгоды. Тогда вы увидите меня иным...»