



М.И. Лесков
Интерминералс Менеджмент
руководитель проектов
m.leskov@interminerals.ru



А.Н Лопатников
American Appraisal
управляющий директор
alopatnikov@american-appraisal.com

ЭКОНОМИКА НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ И КОДЕКСЫ ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ

Анализируя роль современной инфраструктуры инвестирования в горные проекты, авторы приходят к выводу, что ее создание потребует времени и усилий регуляторов, недропользователей и инвесторов. Максимальную стоимость любой актив реализует на ликвидном и конкурентном рынке, в чем все три группы участников рынка очевидно заинтересованы

Analyzing the role of modern infrastructure investment in mining projects, the authors come to the conclusion that it will take time and effort regulators, mining companies and investors. Hope for the success of their actions is based on the fact that the maximum value of any asset is sold in liquid and competitive market, in all three groups of market participants obviously interested

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, горный проект, кодексы оценки минеральных ресурсов и активов
Keywords: investment activity, mining project, codes of evaluation of mineral resources and assets

Распределение ресурсов минерального сырья в земной коре неоднородно, поэтому ни одна страна мира не способна полностью обеспечить потребности своей экономики в металлах и минералах. Следствиями этого являются мировая торговля продукцией горных предприятий, образование международных горных компаний и глобализация инвестиционной деятельности в этой отрасли. Последнее обусловлено экономическими особенностями недропользования, структурой инвестиционных рисков отрасли, а также тем, что неразведанные или неразработанные ресурсы металлов и минералов в земной коре обретают стоимость только тогда, когда становятся товаром, востребованным рынком – т.е. только при соединении с инвестиционными ресурсами и организационным капиталом [7].

Исторически отсутствие понимания связи геологических и экономических аспектов недропользования порождало много заблуждений [4]. Бурное развитие промышленности в США в начале XX в. и связанное с этим быстрое истощение запасов ПИ в основных промышленных регионах в какой-то момент привело к появлению сторонников ограничения добычи невозполняемых ресурсов, обсуждению необходимости изменения практики принятия инвестиционных решений в недропользовании и регулирования отрасли. Работы Л. Грея [5] и Г. Хотеллинга [3] по анализу горной ренты и экономике исчерпаемых ресурсов заложили основы нового раздела экономики – экономики недропользования. Важнейшими выводами Хотеллинга было то, что по мере исчерпания ПИ цены на них будут только рас-

ти (с темпом, равным ссудному проценту, т.е. $\text{Цена}(t) = \text{Цена}(0) \times e^{rt}$), и рынок сам определит социально оптимальные параметры их добычи.

Поскольку выводы Хотеллинга были сделаны с учетом определенных ограничений (в частности, невозможности и неадекватности ресурсов), эта теория пока не подтвердилась, как и многие другие радикальные ресурсные теории, вроде теории пиковой нефти («*peak oil*» [1]). Изменение структуры потребления металлов и минералов, постоянное совершенствование технологий добычи, переработки, а также поиска и разведки месторождений ПИ, совершенствование и развитие механизмов финансирования комплексных долгосрочных проектов приводят к тому, что цена большинства металлов и минералов в реальных ценах на длинных промежутках времени не только не возрастает со временем, а постоянно снижается.

В условиях конкуренции не только за мировые месторождения ПИ, но и за глобальные инвестиционные ресурсы, вопрос определения экономической целесообразности и эффективности инвестирования в тот или иной горный проект становится приоритетным. Фактор экономической целесообразности нашел отражение в разделении понятий «ресурсы» и «запасы» ПИ, а также в определении руды как экономической категории. Прогнозирование потребности в металлах и минералах, будущих цен на них и затрат на их добычу и обогащение в условиях постоянного совершенствования технологий и волатильности мировой экономики делают анализ экономической целесообразности реализации конкретного горного проекта и его стоимостной оценки крайне сложной и чрезвычайно важной задачей. Изучение и понимание основ экономики недропользования одинаково важно как для регулятора, так и для инвесторов. От того, насколько открытым будет их диалог и насколько согласованной будет их совместная деятельность, напрямую зависит развитие недропользования.

Этапы принятия решений о развитии горного проекта и оценка его стоимости

Инвестиционная деятельность в любой отрасли, и особенно в отраслях, связанных с недропользованием – это непрерывная последовательность экономических решений, принимаемых инвесторами или отраслевыми регуляторами. Права на недра во многих, если не в большинстве стран являются собственностью государств. При этом поиск, оценка геологического и экономического потенциала месторождения, строительство рудника или шахты и обогатительной фабрики – как правило, осуществляются коммерческими компаниями. Даже довольно редким в этой сфере 100-процентно государствен-

ным компаниям приходится заботиться о росте стоимости своих активов и о росте своей кредитоспособности. И от того, насколько участникам инвестиционного процесса удастся согласовать свои действия, часто зависит успех того или иного проекта и его рыночная стоимость.

Приобретая или развивая горный проект, любой инвестор решает две разные экономические задачи: (а) обеспечить правильный выбор между двумя или несколькими инвестиционными альтернативами при заданном уровне ожидаемой доходности и (б) определить стоимость права недропользования (в зарубежной литературе часто используются термины *mining property* или *mineral asset*). В зарубежной практике, соответственно, используют разные термины: *evaluation* – для первого случая, и *valuation* – для второго.

Различие этих двух слов в одной букве часто путает тех, кто пользуется этими понятиями, поскольку на самом деле *evaluation* и *valuation* – это два разных понятия, соответствующие двум совершенно разным типам экономических решений. Первый – относится к проблеме выбора объекта для инвестирования, принятию решения о продолжении развития проекта или его остановке, расширению или сокращению объемов добычи, изменению схемы или технологии добычи или переработки сырья. Второй – связан с необходимостью анализировать стоимость конкретного проекта, например, для размещения ценных бумаг в процессе IPO, купли/продажи проекта или акций компании, которая его реализует.

Особенность объектов недропользования как класса инвестиционных активов состоит в том, что риски инвестирования в каждый отдельный объект чрезвычайно высоки. Более того, риски проекта существенно меняются на разных стадиях его развития.

По этой причине, например, финансирование проектов на ранней стадии – поисковых и геологоразведочных проектов – не осуществляется за счет привлечения заемного финансирования и ведется лишь путем долевого, акционерного финансирования. Высокие риски являются причиной, по которой геологоразведочные проекты обычно не финансируются государствами. Их роль сводится, как правило, лишь к установлению максимально благоприятного инвестиционного климата, защите интересов акционеров и выполнению функций обеспечения требований технического надзора и промышленной безопасности.

Кодексы оценки минеральных ресурсов и активов недропользования

Финансирование геологоразведочных проектов, как правило, осуществляется на деньги

массовых акционеров, привлекаемые на фондовых биржах. Учитывая высокие риски и специфику отрасли, инвесторам необходимо если не глубокое понимание основ ее деятельности (хотя инвестирование в любой актив, сущность и рынок которого инвестор не понимает – это прямой путь к финансовым потерям), то, по крайней мере, уверенность в том, что геологические и технологические характеристики, заявляемые компаниями – исследованы, измерены и изложены в соответствии с лучшими стандартами, принятыми и признанными специалистами отрасли и одобренными соответствующим надзорным органом. На практике это правила либо биржи, либо комиссии по ценным бумагам.

Вместе с правилами подсчета и раскрытия ресурсов и запасов ПИ, для компаний, размещающих свои акции на биржах, часто требуется приводить результаты стоимостной оценки, используя один или несколько признанных кодексов (стандартов) оценки стоимости активов недропользования или компаний, такими активами владеющих.

Поскольку порядок регулирования деятельности горных компаний в странах СНГ существенно отличается от того, как такая деятельность регулируется в других странах мира, важно отметить, что в развитых странах отсутствует система государственного учета запасов и проверки отчетов о запасах, подготавливаемых компаниями-недропользователями.

Требования к стандартизации оценки запасов и стоимостной оценки активов недропользования – это требования регуляторов финансовых рынков, задача которых – защитить индивидуальных акционеров.

Первыми кодексами отчетности о ресурсах и запасах были австралийские *JORC* и *Valmin*. *JORC* впоследствии получил статус австрало-азиатского стандарта, позднее распространившегося и на проекты в иных регионах. Кодекс *Valmin*, принятый в 1995 г., впервые потребовал, чтобы вся существенная («материальная») информация об объекте недропользования обязательно про-

верялась независимым и компетентным профессиональным специалистом. В нем же определялось, кто может выполнять такую функцию.

Поводом для создания системы независимого анализа горных проектов на всех стадиях стал скандал вокруг индонезийского золотого проекта *Busang*, который осуществляла печально известная публичная канадская компания *Bre-X Minerals Limited*. Для того чтобы избежать повторения подобных ситуаций в будущем, в 1998 г. в Канаде был разработан и внедрен Национальный Инструмент *NI 43-101*, установивший стандарты раскрытия информации о геологоразведочной и горной деятельности компаний. Комплементарный ему кодекс стоимостной оценки *CIMVal* появился чуть позже, в 2003 г.

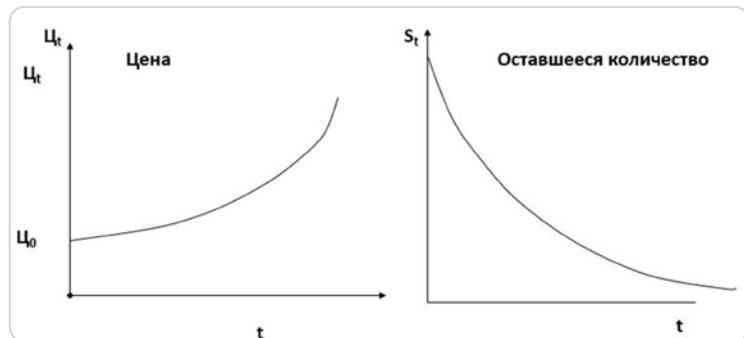
CIMVal также содержал требование о раскрытии всей существенной информации о месторождении и о проведении стоимостной оценки квалифицированными оценщиками (*Qualified Valuator – QV*), которые должны состоять членами соответствующей профессиональной некоммерческой организации и обладать значительным опытом в области оценки. Сама оценка должна основываться на информации, подтвержденной техническим экспертом или экспертами, и быть подготовлена в соответствии с Национальным Инструментом *NI43-101*, принятым в качестве стандарта для раскрытия технической информации в Канаде и признаваемым Канадской биржей *TSX*.

Третьим по популярности и по времени создания кодексом оценки стал *SAMVal* – разработанный в Южноафриканской Республике в дополнение к *SAMREC* (стандарту раскрытия информации о запасах и ресурсах).

Особенностью наиболее успешных кодексов является то, что их авторство и задачи по их поддержанию принадлежат профессиональным саморегулируемым некоммерческим организациям. Преимуществами саморегулирования в отрасли считается [6] то, что оно наделяет полномочиями тех представителей отрасли, кто лучше осведомлен о преимуществах и недостатках различных способов достижения задач регулирования и, следовательно, сможет реализовать эти задачи наиболее гибко и эффективно.

Это особенно важно в периоды постоянных изменений и глобальной конкуренции на мировых рынках минерального сырья, а также непрерывно растущей сложности организации мировых финансов и торговли. Саморегулирование признано механизмом, способным гармонизировать процесс решения экономических и социальных задач, стоящих перед государствами и муниципальными правительствами и компаниями, развивающими горные проекты.

Рис. 1. Временная динамика цены на ресурс и его оставшееся количество по Хотеллингу



Роль саморегулирования растет и не заменяет, а дополняет законодательные инициативы, способствуя росту эффективности горной отрасли, улучшению качества оценки запасов минеральных ресурсов, повышению ее социальной и экологической ответственности.

Кодексы и стандарты, разработанные саморегулируемыми организациями, обязательны для ее членов, но также признаются комиссиями по ценным бумагам и биржами в соответствующих странах, и что самое главное – рассматриваются как рекомендательные лучшие практики в оценке ресурсов и запасов и в экономической оценке стоимости прав недропользования и акций горных компаний [8].

Основой всех подобных кодексов являются четыре принципа – прозрачности, материальности, независимости и компетентности. Механизмом обеспечения действенности кодекса является дополняющий их Кодекс Этики.

Несмотря на то, что требования к использованию кодексов распространяются не на все виды сделок или действия с активами недропользования и акциями горных компаний, использование их принципов компаниями для внутреннего анализа становится более популярным во многих странах.

Важной особенностью и довольно распространенным заблуждением, которое иногда является поводом для критики кодексов, является восприятие их как «поваренных книг» для определения стоимости. Кодексы не могут и не должны быть набором «проверенных рецептов», а лишь собранием важнейших принципов и требований к независимости и компетентности специалиста, проводящего анализ стоимости.

Необходимо понимать, что оценка – это всегда мнение, основанное на доступных для анализа фактах. Не стоит забывать также, что экономика не относится к числу точных наук, поэтому неопределенность экономического анализа фундаментально неустранима. В конце концов, именно различия во взглядах покупателей и продавцов на стоимость одного и того же актива создают возможности для сделок на рынке, в результате которых каждая из сторон получает экономическую выгоду. При этом важно отличать разнообразие мнений и отсутствие компетенции или отступление от этических или профессиональных принципов и лучшей практики, принятой в отрасли – всего того, что и составляет содержание стандартов.

Поскольку экономика и горная отрасль постоянно развиваются, кодексы постоянно обновляются и дополняются. В последнее время наметились две тенденции их развития – (1) признание наиболее авторитетных кодексов

за пределами стран, где они созданы и (2) гармонизация ведущих международных кодексов.

Наиболее активно работают над гармонизацией комитеты VALMIN, CIMVal и SAMVal, с учетом распространения Международной финансовой отчетности (МСФО) и дополняющих ее Международных стандартов оценки (МСО). Помимо согласования требований кодексов оценки объектов недропользования разных стран было бы правильно обеспечить координацию этих кодексов со стандартами международной финансовой отчетности и оценки. К сожалению, работа над специальным стандартом МСФО по финансовой отчетности для компаний-недропользователей была остановлена.

Основные виды кодексов или стандартов оценки объектов недропользования, принятые в мире, и их основные различия приведены в *таблице 1*.

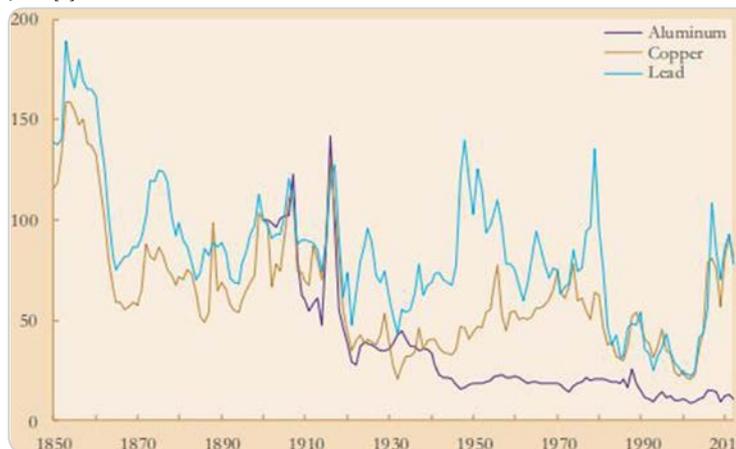
Valmin, CIMVAL и SAMVal, помимо фондовых бирж в странах, где они были разработаны, признаются и другими крупнейшими фондовыми биржами, на которых листинг и последующая отчетность добывающих компаний регулируется особым образом. В частности, Гонконгская Фондовая Биржа [9] признает все три кодекса оценки, Сингапурская Фондовая Биржа [10] находится в процессе установления новых правил листинга добывающих компаний и в качестве рекомендованного использует Valmin. Интересно отметить, что пытаясь расширить возможности для привлечения капитала компаниями добывающего сектора, азиатские биржи приняли иностранные кодексы, а не стали разрабатывать собственные.

Роль современной инфраструктуры инвестирования в горные проекты

Важнейшим фактором для активно формирующихся последние 30 лет глобальных рынков ин-

Рис. 2.

Цены металлов (в реальном значении) 1850–2012 гг. (1900 = 100). Источник: David S. Jacks [2]



Сопоставление основных кодексов оценки объектов недропользования

Таблица 1

	<i>VALMIN</i>	<i>CIMVAL</i>	<i>SAMVAL</i>	<i>US MinVal</i>	<i>IVS*</i>
Для чего разработан	Комиссия по ценным бумагам и биржа	Главным образом для финансовой отчетности	Для всех применений	Финансовая отчетность US GAAP	Для всех применений
Используемые виды стоимости	Техническая, Справедливая рыночная стоимость (<i>FMV</i>)	Справедливая рыночная стоимость (<i>FMV</i>) и другие виды стоимости	Рыночная стоимость и другие виды стоимости	Техническая, Справедливая рыночная стоимость (<i>FMV</i>)	Виды стоимости, принимаемые в <i>IVS</i>
Активы, к которым применим	Активы недропользования и акции	Недвижимость (недропользования)	Все виды активов и ценных бумаг	Активы недропользования и акции	Все виды активов и ценных бумаг
Совместимость с <i>IVS</i>	Неполная	Да	Основан на <i>IVS</i>	Неполная	–
Предназначен для МСФО	Нет	Нет	Да	Нет	Да

вестиционного капитала стало создание единой финансовой инфраструктуры. Транснациональные горные компании, суверенные фонды, институциональные и индивидуальные инвесторы – заинтересованы в том, чтобы процедуры листинга на биржах мира, требования к отчетности о ресурсах и запасах, правила финансовой отчетности и измерения стоимости активов были максимально стандартизованы и гармонизированы на мировых финансовых рынках.

Странам СНГ, обладающим богатым геологическим потенциалом, еще только предстоит найти оптимальное решение задачи интеграции в этот глобальный рынок, повысить свою инвестиционную привлекательность и привлечь финансовые ресурсы национальных и международных инвесторов, без чего в современном мире ни одной стране невозможно полно и эффективно реализовать свой ресурсный потенциал. Разработка и принятие современного кодекса подсчета ресурсов и запасов, а также кодекса оценки активов недропользования – один из важных элементов этой инфраструктуры.

Аналогичные кодексы, разработанные и успешно применяемые в других странах, могут стать основой соответствующих кодексов или единого кодекса для стран СНГ. Создавая подобный кодекс, страны СНГ должны будут найти решение вопросов, связанных с учетом различий регулирования по сравнению с такими странами как Австралия, Канада или ЮАР. В частности, будет необходимо решить, как инвестиционную направленность регулирования отрасли в странах СНГ совместить с существующей практикой учета запасов на государственных балансах и применить в обеспечивающих ее институтах измерения и подтверждения запасов.

Интересы государства должны быть обеспечены и защищены в первую очередь тем, что геологический потенциал реализуется в виде системы обеспечения доступа недропользователей к ресурсам, которые за счет производимых ими инвестиций превращаются в запасы, которые в свою очередь затем оптимальным образом извлекались бы и реализовывались промышленным потребителям. Следует отметить, что упоминавшееся ранее «правило Хотеллинга» пока не оспорено в той его части, что конкурентный рынок способен сформировать социально оптимальную структуру добычи ПИ. Роль регулирования должна сводиться к признанию рисков инвестирования, созданию конкурентной среды с минимальным вмешательством государства и к обеспечению защиты интересов инвесторов.

Интересы инвесторов в большинстве стран государство защищает за счет конкурентного и технически простого доступа к геологическим данным, разрешениям и лицензиям на поисковые и разведочные проекты, отсутствия необоснованных ограничений доступа к объектам недропользования, а также создания условий для формирования ликвидного и эффективного рынка капитала для отрасли.

Крайне важной представляется инициатива по разработке в Казахстане концепции Кодекса о недрах и недропользовании, одним из практических шагов в рамках которой стали поправки в Закон Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», разработанные «в целях улучшения инвестиционного климата, как на стадии разведки новых месторождений, так и на всех последующих стадиях недропользования» [11].

Разработанные в результате прямого диалога с инвесторами и изучения опыта наиболее

успешных в привлечении иностранных инвестиций в горные проекты стран, таких как Австралия, Канада, Чили, Финляндия, эти поправки направлены на улучшение инвестиционного климата и упрощение регулирования проектов как на стадии ГРР, так и на последующих стадиях.

Учитывая существующую в Казахстане практику регулирования, некоторые поправки, хотя и давно и успешно работающие в других странах, являются для Казахстана по-настоящему новаторскими и в случае их принятия станут первым подобным регуляторным нововведением в странах СНГ.

Среди них можно отметить признание важности создания условий для развития «малых компаний» (юниоров), на долю которых в мире приходится открытие более 40% новых месторождений. Именно таким компаниям в первую очередь будет важно внедрение процедуры предоставления права на разведку по принципу «первым пришел, первым получил» [12].

Среди других важных нововведений – планы по оптимизации положений типового контракта на недропользование с исключением их него дублирующих норм законодательства и оставления существенных условий контракта, а том числе особых переговорных условий; исключение ТЭО из перечня обязательных проектных документов; предоставление прав недропользования по принципу конкурентных торгов и ряд других.

Возможно, самое важное в предлагаемых поправках – это признание необходимости «перехода от административно-командной системы правового регулирования предоставления права недропользования к экономическому стимулированию недропользователей» [13].

Предлагаемые поправки должны упростить доступ к горным и нефтегазовым проектам

недропользователей, включая иностранных. Следующим логичным шагом могли бы стать шаги по созданию условий для финансирования национальных юниорных компаний, источником которого, как и во всем мире, должен стать национальный и международный акционерный капитал. Для создания по-настоящему ликвидного рынка активов недропользования потребуется унификация принципов оценки ресурсов и запасов ПИ, и их стоимостной оценки, или признание существующих международных кодексов. Отдельным и сложным вопросом останется вопрос создания фондовой площадки, где «малые компании» могли бы привлекать капитал для своего развития.

Безусловно, еще более успешными нововведения, предложенные в Казахстане, могли бы стать в случае принятия аналогичных изменений регулирования недропользования другими странами Таможенного союза или СНГ. В частности, в России уже существует Кодекс НАЭН, который основывается на принципах *CRIRSCO*, однако применение его пока, к сожалению, ограничено. Российский фондовый рынок мог бы стать основной для создания региональной площадки юниорных компаний стран СНГ, поскольку ни одна из стран в отдельности может не суметь достичь необходимого масштаба и ликвидности рынка акций таких компаний.

Создание современной инфраструктуры инвестирования в горные проекты потребует времени и усилий регуляторов, недропользователей и инвесторов. Надежда на то, что их действия окажутся успешными, основывается на том, что максимальную стоимость любой актив реализует на ликвидном и конкурентном рынке, в чем все три группы участников рынка очевидно заинтересованы. ■

Литература

1. Brandt, A. R. (2007). «Testing Hubbert». *Energy Policy* 35 (5): 3074–3088. doi:10.1016/j.enpol.2006.11.004.
2. David S. Jacks, «From Boom To Bust: A Typology Of Real Commodity Prices In The Long Run, National Bureau Of Economic Research, March 2013, <http://www.nber.org/papers/w18874>
3. Hotelling, H. (1931). «The Economics of Exhaustible Resources». *Journal of Political Economy* 39 (2): 137–175. JSTOR 1822328.
4. John Brätland, Resource Exhaustibility: A Mythology Refuted In *Entrepreneurial Capital Maintenance*, Working Paper, October 30, 2006, <https://mises.org/journals/scholar/bratland7.pdf>
5. Lewis Cecil Gray «Rent Under the Assumption of Exhaustibility», *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 28, No. 3 (May, 1914), pp. 466-489, Oxford University Press
6. Minerals Council of Australia, Submission: Taskforce on reducing the regulatory burden on business, December 2005, http://www.minerals.org.au/_data/assets/pdf_file/0005/11003/_Rulion_u.pdf
7. Organization Capital and the Cross-Section of Expected Returns, Andrea L. Eisfeldt and Dimitris Papanikolaou, *The Journal of Finance*, Volume 68, Issue 4, pages 1365–1406, August 2013
8. The VALMIN Code – the Australian Experience, Michael J. Lawrence, PDAC/CIM, 5-10 March 2000, Toronto, Canada
9. https://www.hkex.com.hk/eng/rulesreg/listrules/mbrules/documents/chapter_18.pdf
10. <http://www.sgx.com/wps/wcm/connect/f633f4004c4a9ccaa445feb7f4469147/Consultation+Paper+on+proposed+introduction+of+Mainboard+Listing+Rules+for+mineral+oil+and+gas+companies.pdf?MOD=AJPERES>
11. <http://neftegaz.ru/news/view/125428>
12. <http://kazgeology.kz/en/press-center/news/938-mint>
13. <http://kazgeology.kz/en/press-center/news/938-mint>