

## АРХИТЕКТОНИКА И КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ

Гликман М.Т., к.т.н., проф., Иванова Е.В., аспирант

Одесская государственная академия строительства и архитектуры, Украина

В современном развитии архитектуры и строительства необходима гармонизация основных направлений и подходов, связанных с выявлением, разработкой, оценкой и прогнозированием наиболее эффективных решений, обеспечивающих максимально возможное энергосбережение, экологичность, надежность и безопасность [1,3,5].

При этом для привлечения необходимых инвестиций требуется повышенная инвестиционная привлекательность оцениваемых объектов, которая может быть обеспечена только на основании комплексного учета требований, формируемых всесторонним анализом архитектурно-строительных, экологических, социальных и экономических проблем [4,5].

Не останавливаясь на анализе и трактовке общих вопросов архитектуры и градостроительства, нами рассматривается гипотетическая модель формирования и оценки зданий и их частей, адаптируемых к уже сложившейся или развивающейся застройке. Концепция формирования и оценки зданий как объектов недвижимости трактуется на основе существующего отечественного и зарубежного опыта и наших исследований, включая разработки и публикации аспирантов и магистров под нашим руководством [1,3,4,5,6].

Наша **концепция формирования зданий (сооружений)** основана на учете взаимосвязи их **пространственно-конструктивной оболочки (ограждений)** с внутренним режимом, технологией и внешними природно-климатическими и техногенными воздействиями (внешняя среда). **Роль здания (строения) – в создании определенной степени укрытости (защищенности)**, поддерживающей заданные условия – **внутренний комфорт** при неблагоприятном сочетании внешних факторов (**внешний дискомфорт**) с одновременным максимальным использованием благоприятных эколого-экономических возможностей природных ресурсов и окружающей среды [3,4].

Рассмотрение и учет принципов архитектоники и формируемой на ее основе типологической классификации зданий и застройки в целом с последующей идентификацией и дифференциацией системы ФОК+И+З с учетом ее отдельных элементов, их **местоположения** в общей материальной структуре объекта, с его **геометрией** (архитектурная композиция, компоновка, форма и габариты), **конструкцией** (тектоника) и **материалом** (плотность, теплотехнические, светотехнические, звукоизоляционные и влагопроницаемые свойства) позволяет реализовать комплексный подход к экспертной оценке объектов недвижимости [3,4,5].

Наш подход основан на рассмотрении объекта как системы, с выявлением и освоением ее составных частей, прежде всего как частей **целого**, выполняющих свои функции, позволяющие строениям и застройке на земельном участке быть эффективными и **надежными** в рамках предъявляемых требований и критериев (комфортность, прочность, устойчивость, экологичность, безопасность).

При этом в современных условиях практически все здания желательно проектировать, строить и реконструировать как энергоэффективные, что в принципе означает формировать тип строения, **адаптированный объемно-планировочным и конструктивным решением** и **системами инженерного оснащения** на эффективное использование необходимых для его эксплуатации энергетических ресурсов в рамках технически осуществимого, экологически безопасного и экономически выгодного функционирования в застройке и окружающей природной среде. Энергоэффективность

здания регламентирует использование как **энергосберегающих мероприятий**, так и **непосредственное формирование микроклимата** помещений за счет дополнительных **нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ)** [3,4,5]. Приоритет отдается НВИЭ - использованию энергии солнца, ветра, геотермальных вод, тепла земли и др.

Смысл оценки проектируемого или существующего здания – это оценка его полезности, т. е. наиболее эффективного использования его функции, формирующей инвестиционную привлекательность объекта. **Принцип наиболее эффективного использования (НЭИ)** является определяющим для рыночной стоимости [2,3,6]. В процессе комплексной оценки в рамках архитектурной застройки выделяются и рассматриваются позитивные и негативные факторы и критерии, влияющие на НЭИ оцениваемого объекта [5,6].

В качестве **позитивных** выявляются и учитываются следующие:

- расположение объекта вблизи делового и административного центра города, непосредственно в его историческом ядре или районе с высокой престижностью, характеризующемся повышенным спросом на недвижимость, в том числе в рекреационной зоне и тому подобное;
- удобное расположение по отношению к ключевым магистралям улично-дорожной сети;
- удобная доступность объекта для городского общественного транспорта;
- расположение здания по красной линии застройки, просматриваемость относительно проезжей и пешеходной частей улицы; фасадная ориентация значительной части оцениваемых помещений, наличие фасадного входа и фасадных окон;
- рациональная ориентация окон основных помещений с учетом инсоляции и естественного освещения.

В качестве **негативных** факторов могут выступать следующие:

- повышенный уровень загазованности в силу высокой интенсивности транспортного потока, проходящего по прилегающим улицам;
- ограниченные возможности по парковке и стоянке транспорта;
- высокая интенсивность транспортного потока, создающая заторы на дорогах, что обуславливает сложность подъезда и парковки;
- несовершенство планировочного решения и конструктивных характеристик ,усложняющее адаптацию к современным требованиям по эргономике, рациональному использованию площадей, энергосбережению;
- нерациональная ориентация, приводящая к перегреву и недостаточной освещенности помещений.
- близость источников экологического загрязнения.

Оценка зданий-памятников **имеет свою специфику**, состоящую в ранжировании, анализе и последующем учете повышающих и понижающих факторов, влияющих на их оценочную стоимость [6].

**Повышающие факторы:** престижность статуса за счет уникальности нестандартных архитектурно-строительных решений, их историко-культурной ценности и значимости месторасположения в городе (доминирование в историко-архитектурном ареале, близость к центрам деловой активности, расположение в зоне отдыха у морского побережья и др.), формирующих своеобразную материально-духовную ауру и повышающих их стоимость за счет удорожания ценностных характеристик во времени (за красоту надо платить).

**Понижающие факторы:** ветхость в результате растущего саморазрушения со временем и как результат – нарастание износа (утрат); ограничительные условия в реконструкции и использовании (обременения); повышенная плата за эксплуатацию и содержание в связи с охранными и инвестиционными обязательствами; трудности с организацией мест парковки и стоянки в условиях, как правило, стесненной исторической городской застройки и др.

Степень инвестиционной привлекательности архитектурного объекта, таким образом, формируется в зависимости от рейтинга его престижности, местоположения в городе и застройке, технического и функционального состояния, оснащенности инженерным оборудованием, экологичности среды и развитости инфраструктуры. Все это позволяет прогнозировать ожидаемую прибыльность и затраты для ее достижения, где **проблемы и пути повышения энергоэффективности, безопасности и надежности являются приоритетными**, если формируются за счет **дополнительного вклада**, создаваемого введением нового или усовершенствованного элемента или системы элементов, позволяющих повысить предложенный нами ранее **индекс эколога-экономической адаптации объекта** по сравнению с существующими аналогами или последними достижениями в отрасли [3,5].

**Инвестиционная привлекательность** вновь строящихся, реконструируемых, модернизируемых и реставрируемых объектов выявляется сегодня на основании независимой экспертной оценки с определением рыночной стоимости. При этом наиболее удобно в процессе комплексной экспертизы объекта **идентификацию, сопоставление и прогнозирование** различных характеристик и состояний объекта осуществлять с привлечением **интегрального показателя**, в качестве которого принимается **денежный эквивалент**. Все это увязывается с временным циклом эффективного использования объекта, с его так называемым **жизненным циклом**[3,6].

При сопоставлении объектов недвижимости и их элементов с применением индексов эффективности, интерпретируемых в денежном эквиваленте, можно получить не только относительную картину инвестиционной привлекательности, но и оценить ожидаемый экономический эффект от ее реализации [1,3,6].

Применительно к исследованию условий формирования стоимости жилья в Украине с учетом тенденций мирового опыта целесообразно выделить следующие основные группы характеристик жилой недвижимости, формирующие ее инвестиционную привлекательность:

- *характеристика местоположения* (престижность района с точки зрения близости к центру города и его инфраструктуре; близость к системам обслуживания и доступность транспортной инфраструктуры города; возможность панорамного обозрения и адаптации к морю, зеленому массиву; наличие мест для прогулок, отдыха и занятий спортом; экологическая чистота района; наличие автостоянки и паркинга)

- *характеристика жилых помещений здания* (тип проекта; этаж и этажность; планировка квартиры и ориентация светопроемов; наличие и ориентация балконов, лоджий, эркеров; высота помещений; материал перекрытий и стен; наличие ремонта – косметический или евроремонт; наличие лифта, в том числе грузового; наличие и престижность систем инженерного оснащения; наличие охраны или входного переговорного устройства; общее техническое состояние).

До настоящего времени основным подходом для сравнительной экономической оценки зданий и их инженерного оснащения был метод сравнения приведенных затрат, учитывающий единовременные и эксплуатационные расходы. При этом не учитывалось изменение стоимости вкладываемых средств во времени, риски, действующие системы распределения дохода, налогообложения и др. положения рыночной экономики. Современный подход связан с оценкой инвестиционных проектов, где критерием эффективности инвестиций является уровень прибыли на вложенный капитал, определяемый суммированием разницы между выгодами и затратами, деленной на ставку дисконта по характерным периодам, связанным с оценкой жизненного цикла проекта [1,2,3]. При наличии ряда объектов - аналогов или их проектных решений для сравнительного анализа можно использовать показатель относительной экономической эффективности. Это отношение текущей стоимости к первоначально вложенному капиталу (первоначальные капиталовложения) с учетом поправочных коэффициентов непосредственно в текущей стоимости или в ставке дисконта [2,3,6].

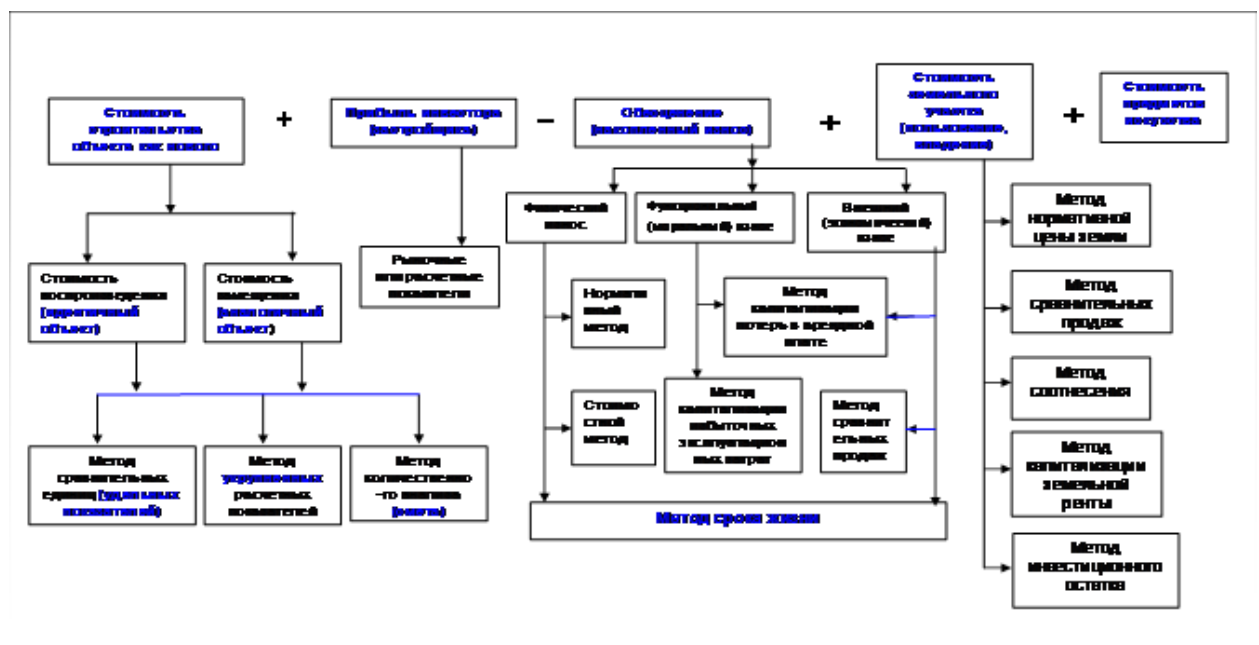
В мировой практике экспертной оценки недвижимости приняты три базовых подхода [2,3,6]: **затратный** (оценка затрат или издержек), **сравнительный** (оценка сопоставимых объектов) и **доходный** (оценка ожидаемого дохода). Результирующая стоимость определяется согласованием полученных значений с учетом весомости подхода на основании анализа степени достоверности исходных данных и корректности процедур получения результатов для каждого подхода.

**Затратный** подход базируется на определении действительной на дату оценки стоимости оцениваемого объекта, что можно выразить следующей формулой [1,2,3]:

$$C_{\text{зт}} \cdot K_y \cdot K_p \cdot I_{\text{инф}} \cdot \left(1 - \frac{I}{100}\right) \cdot K_{\text{зк}} \cdot K^{\text{НА}} \pm C_{\text{рм}}$$

где:  $C_{\text{зт}}$  - оценочная стоимость объекта;  $C_6$  - базовая стоимость объекта (историческая, взятая по имевшейся проектно-сметной документации (ПСД), либо рассчитанная на основании сметы или по единичному показателю);  $K_y$  - коэффициент удорожания по сравнению с базисной стоимостью предыдущего периода;  $K_p$  - рыночный коэффициент, принимаемый по ежеквартальным данным Госстроя Украины по отношению к предыдущему периоду действия базисных цен на строительные-монтажные работы (1984, 1991);  $I_{\text{инф}}$  - индекс инфляции;  $I$  - износ (физический, функциональный, внешний), %;  $K_{\text{зк}}$  - коэффициент, учитывающий стоимость земельного компонента в структуре стоимости недвижимости (учет стоимости землепользования или стоимости земельного участка);  $C_{\text{рм}}$  - стоимость реконструкции или модернизации объекта (со знаком «-» для выкупающего арендатора и со знаком «+» для нового инвестора);  $K^{\text{НА}}$  - коэффициент, учитывающий увеличение стоимости за счет нематериального актива.

Ниже представлена обобщенная блок-схема использования затратного подхода, интерпретированная нами в т.ч. и для оценки зданий-памятников [6].



**Сравнительный** подход базируется на сопоставлении объекта с функциональным аналогом, имеющим близкое (сопоставимое) к нему архитектурно-конструктивное решение с последующим внесением поправок (корректировок) на учитываемые различия:

$$C_{\text{ср}} = C_{\text{ан}} \pm \Delta C,$$

где:  $C_{\text{ср}}$  - оценочная стоимость объекта, полученная в результате внесения корректировок;  $\Delta C$  - поправки, учитывающие корректировку на приближение стоимости аналога к оцениваемому объекту.

Поправки в общем случае моделируют следующие возможные ситуации сравнения: учет местоположения, масштабного фактора (площадь, высота), технического состояния; особенности функционального использования, уровень комфортности; наличие инженерных сетей и др.

Расчет стоимости по доходному подходу в общем случае может осуществляться методом дисконтирования или прямой капитализации, в последнем случае по формуле:

$$C_{\text{пр}} = \frac{C_A \cdot 12 \cdot S_o \cdot K_3}{H_k}$$

где:  $C_A$  - месячная арендная ставка на  $1\text{ м}^2$  общей площади объекта;  $K_3$  - коэффициент заполняемости (недозагрузки) объекта;  $H_k$  - ставка капитализации согласно [2]; 12 - количество месяцев в году.

Рассмотренные выше подходы с учетом их развития в нашей интерпретации оценивают эффективность вклада каждого элемента в рамках общей архитектоники здания. Все это в целом формирует потенциальный жизненный ресурс зданий [3,4]. При этом вклад, вносимый дополнением или совершенствованием элементов, должен моделировать прибыль, превышающую расходы, необходимые для получения этой прибыли. В итоге только комплексная оценка вклада и баланс интересов государства и инвестора позволят повысить инвестиционную привлекательность недвижимости и строительной отрасли в целом, ее экономическую эффективность, надежность, экологичность и безопасность.

### ***Выводы***

Предложена уточненная концепция и подходы к комплексной оценке зданий как объектов недвижимости с использованием принципов анализа типологических характеристик в рамках архитектоники зданий. Концепция базируется на экспертной оценке с использованием в качестве сравнительного критерия денежного эквивалента, варьируемого сопоставлением повышающих и понижающих факторов, моделируемых архитектурой и дислокацией зданий в застройке. В результате сделаны первые шаги по оценке инвестиционного потенциала недвижимости, формирующего повышение эффективности жизненного ресурса исследуемых объектов и их инвестиционную привлекательность с учетом современных рыночных условий.

### **SUMMARY**

The article is devoted to the questions of architectonics and complex estimation of investment attraction and efficient of buildings. The proposed conception is based on the estimation of money equivalent, varied by comparison of raising and lowering factors, modulated by architectonics distribution of building.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Гликман М.Т. Экономическая оценка зданий с учетом выявления их инвестиционной привлекательности и эффективности / Вісник ОДАБА – Збірник

наукових праць Міжнародного симпозіуму “Дом-ЕКСПО 2000”. Вип.2. –Одеса, “Місто Майстрів”, 2000. –с. 71-75.

2. Оценка недвижимости: учебник/ Под ред. А.Г.Грязновой, М.А. Федотовой. – М.: Финансы и стат., 2004 – 496 с.

3. Експертиза і управління нерухомістю: Навчально-методичний посібник / Глікман М.Т., Арсірій А.М., Івко Н.В.; Під редакцією М.Т. Глікмана - Одеса: Видавництво «Зовнішрекламсервіс», 2007. – 59с.

4. Гликман М.Т., Шехтер Ф.Л., Арсирій А.Н. Эколого-экономический подход к оценке энергоэффективных конструкций и светопрозрачных систем зданий и сооружений. – Вісник ОДАБА. Вип.27. – Одеса. –2007. - №6. – с.91-94.

5. Гликман М.Т., Арсирій А.Н., Иванова Е.В. Инженерная архитектура энергоэффективных зданий./ Вісник ОДАБА. Вип.33.- Одеса, 2009.-с.288-293.

6. Гликман М.Т., Лемза В.В. под общей редакцией Маркуса Я.И. Оценка памятников истории, архитектуры и градостроительства. Практика оценки №7(34) июль 2009 года.- Изд. «Экономика», Киев-2009. 100с.