

Разрыв между теорией и практикой в области оценки недвижимости: структурированный обзор функций, границ и противоречий

Уильям Берт Крейтор

Vol. 1, Issue 1 · Лето 2026

Published 1 июля 2026

DOI: [10.67330/x7pbfd13](https://doi.org/10.67330/x7pbfd13)

© 2026 Уильям Берт Крейтор. Published by Pacific Vista Net.

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract. Оценка недвижимости представляет значительный общественный интерес, однако ее официальная доктрина — основанная на мнениях о рыночной стоимости в прошлых и нынешних условиях — находится во все более растущем противоречии с тем, как результаты оценки фактически используются в современных финансовых механизмах. В данной статье эта проблема раскрывается в пяти этапах, каждый из которых сопровождается явной, доступной для запросов базой знаний на языке Prolog: первые два этапа определяют социальные и экономические функции, которые выполняет оценка; третий определяет её основной конечный продукт — оценку рыночной стоимости; а четвёртый исследует временную и методологическую ориентацию оценки по отношению к количественному и финансовому прогнозированию, а также регуляторную границу, разделяющую их. Все это сходится к центральному утверждению пятого этапа: в ипотечном кредитовании рыночная стоимость, масштабированная по отношению кредита к стоимости, функционирует в качестве неявного прокси-показателя будущей стоимости при обращении взыскания — это перспективное использование, которое доктрина «текущей стоимости» не признает. Многие оценщики, не осознавая этой роли оценки залога, не относятся к рыночной стоимости с той осторожностью в отношении будущих тенденций стоимости, которую она заслуживает — эта проблема и является предметом данного исследования, призванного привлечь внимание к ней и стимулировать дальнейшие исследования.

Keywords: оценка недвижимости, рыночная стоимость, доктрина оценки, представление знаний, стандарты оценки, стоимость при обращении взыскания

Содержание

1	Социальная значимость	2
2	Экономическое значение	6
3	Важность оценок рыночной стоимости как конечного результата оценки	11
4	Временная ориентация деятельности оценщика	15
5	Рыночная стоимость× Коэффициент LTV как приблизительный показатель стоимости при обращении взыскания	23
6	Заключение	30

1 Социальная значимость

Оценка недвижимости и других активов выполняет важную социальную и экономическую функцию, помогая покупателям, продавцам, кредиторам, страховщикам, инвесторам, судам, налоговым органам и широкой общественности принимать обоснованные и справедливые решения в отношении передачи, финансирования, налогообложения и управления недвижимостью и другими формами богатства. Высококачественные оценки способствуют прозрачности рынка, укреплению доверия общественности, эффективному распределению капитала и стабильности финансовых институтов, предоставляя независимые и обоснованные заключения о стоимости, основанные на доказательствах, анализе и профессиональном суждении. (LaCour-Little и Malpezzi 2003; K'Akumu и Larsen 2024; Hendershott и Kane 1995; Lee, Peng и Liao 2020)

Напротив, некачественные оценки могут привести к серьезным последствиям в различных временных горизонтах. В краткосрочной перспективе неточные оценки могут нанести отдельным покупателям или продавцам непосредственный финансовый ущерб в виде переплаты, продажи по заниженной цене, чрезмерного налогообложения или несоответствующих решений о предоставлении кредитов. В среднесрочной перспективе систематические недостатки в оценке могут искажать рыночные сигналы, ухудшать качество кредитования, поощрять спекулятивное поведение, способствовать несправедливому налогообложению или страховому покрытию, а также приводить к росту числа судебных споров и недоверия к сделкам. В долгосрочной перспективе постоянные недостатки в качестве оценки могут подорвать доверие к рынкам и институтам, способствовать финансовой нестабильности, нерациональному распределению ресурсов, упадку районов или чрезмерным инвестициям, а также более широким социальным неравенствам, затрагивающим домохозяйства, предприятия и сообщества. (LaCour-Little и Malpezzi 2003; Mayer и Nothaft 2022)

Поскольку недвижимость и другие активы зачастую составляют значительную часть личного, корпоративного и государственного богатства, качество оценки является не просто частной технической проблемой, а вопросом, представляющим значительный общественный интерес и связанным с экономической устойчивостью, справедливостью и долгосрочным общественным благом. (Mayer и Nothaft 2022)

```
%% appraisal_social.pl
%%
%% A Prolog knowledge base encoding the social and public-interest role
%% of real estate and other asset appraisals. Companion to
%% appraisal_economics.pl, which covers the strictly economic axis.
%%
%% All domain-specific predicates are prefixed with `social_` so this
%% module can be loaded alongside appraisal_economics.pl (and any other
%% companion KBs) without name collisions, and so cross-KB rules can
%% mention both vocabularies unambiguously.
%%
%% Conceptual model:
%% - Appraisals support social DECISION TYPES.
%% - Each decision involves identifiable PARTIES.
%% - Appraisal QUALITY (high | low) drives EFFECTS across time HORIZONS.
%% - Emphasis: equity, public confidence, public interest.
%%
%% Author: generated for Bert Craytor, ValEngr / RCA context.

:- module(appraisal_social,
    [ social_horizon/1
    , social_party/1
```

```

, social_decision_type/1
, social_involves/2          % DecisionType, Party
, social_effect/4           % Quality, Horizon, Domain, Effect
, social_contribution/1
, social_hallmark/1
, social_equity_principle/1
, social_public_interest_claim/1
, social_positive_effect/3
, social_negative_effect/3
, social_horizon_summary/2
, social_consequences_of_quality/2
, social_parties_affected_by/2
, social_public_harm/2
, social_private_harm/2
, social_appraisal_is_public_interest/0
]).

:- disjoint social_effect/4.
:- disjoint social_involves/2.

%%% -----
%%% 1. Time horizons
%%% -----

social_horizon(short_term).
social_horizon(medium_term).
social_horizon(long_term).

%%% -----
%%% 2. Parties whose decisions depend on appraisals
%%%
%%% The opening sentence enumerates these explicitly.
%%% -----

социальная_сторона(покупатели).
социальная_сторона(продавцы).
социальная_сторона(кредиторы).
социальная_сторона(страховщики).
социальная_сторона(инвесторы).
социальная_сторона(суды).
social_party(налоговые органы).
social_party(широкая общественность).

%%% -----
%%% 3. Types of decisions appraisals inform
%%% -----

тип_социального_решения(передача_собственности).
тип_социального_решения(финансирование).
тип_социального_решения(налогообложение).
тип_социального_решения(управление).
тип_социального_решения(страховое_покрытие).
social_decision_type(adjudication).      % courts: condemnation, divorce, estate
social_decision_type(public_administration).

```

```

social_involves(передача_собственности,    покупатели).
social_involves(передача_собственности,    продавцы).
social_involves(финансирование,            кредиторы).
social_involves(финансирование,            покупатели).
social_involves(taxation,                  taxing_authorities).
social_involves(taxation,                  general_public).
social_involves(stewardship,              investors).
social_involves(stewardship,              general_public).
social_involves(страховое_покрытие,       страховщики).
social_involves(страховое_покрытие,       покупатели).
social_involves(судебное_разрешение_споров, суды).
social_involves(государственное_управление, налоговые_органы).
social_involves(государственное_управление, широкая_общественность).

```

```

%% -----
%% 4. What high-quality appraisals contribute (second sentence)
%% -----

```

```

social_contribution(прозрачность_рынка).
social_contribution(доверие_общественности).
social_contribution(эффективное_распределение_капитала).
social_contribution(стабильность_финансовых_учреждений).

```

```

%% Characteristics of a high-quality appraisal opinion of value.
social_hallmark(независимость).
social_hallmark(обоснованность).
social_hallmark(основанность на доказательствах).
social_hallmark(основанность на анализе).
social_hallmark(основанность на профессиональном суждении).

```

```

%% -----
%% 5. Effects of appraisal quality by horizon
%% -----

```

```

%% ---- SHORT TERM: high quality ----

```

```

social_effect(высокий, краткосрочный, передача_права_собственности,
↳ справедливое_ценообразование_для_сторон).
social_effect(высокий, краткосрочный, финансирование,
↳ обоснованные_решения_по_кредитованию).
social_effect(высокий, краткосрочный, налогообложение,
↳ точная_индивидуальная_оценка).

```

```

%% ---- SHORT TERM: low quality ----

```

```

social_effect(low, short_term, property_transfer, buyer_overpayment).
social_effect(low, short_term, property_transfer, seller_underselling).
social_effect(low, short_term, taxation, excessive_individual_taxation).
social_effect(low, short_term, financing, ненадлежащие_решения_о_предоставлении
↳ кредитов).
social_effect(low, short_term, property_transfer, непосредственный_финансовый_ущерб
↳ физическим_лицам).

```

```

%% ---- MEDIUM TERM: high quality ----

```

```

social_effect(высокий, среднесрочный, рынки, четкие_рыночные_сигналы).
social_effect(высокий, среднесрочный, финансирование, надежное_кредитное
↳ обеспечение).

```

```

social_effect(high, medium_term, taxation, equitable_tax_assessment).
social_effect(high, medium_term, insurance_coverage, equitable_insurance_coverage).
social_effect(high, medium_term, adjudication, reduced_litigation_pressure).

%% ---- MEDIUM TERM: low quality ----
social_effect(low, medium_term, markets, distorted_market_signals).
social_effect(low, medium_term, financing, impaired_credit_underwriting).
social_effect(low, medium_term, markets, поощрение_спекуляции).
social_effect(low, medium_term, taxation, несправедливое_налогообложение).
social_effect(low, medium_term, insurance_coverage, несправедливое_страховое_покрытие).
social_effect(low, medium_term, adjudication, increased_litigation).
social_effect(low, medium_term, markets, transactional_distrust).

%% ---- LONG TERM: high quality ----
social_effect(высокий, долгосрочный, институты, доверие_общественности_к_институтам).
social_effect(высокий, долгосрочный, рынки, доверие_общественности_к_рынкам).
social_effect(высокий, долгосрочный, институты, финансовая_стабильность).
social_effect(high, long_term, communities, справедливые_результаты_для_сообществ).
social_effect(high, long_term, public_interest, экономическая_устойчивость).
social_effect(high, long_term, public_interest, социальная_справедливость).
social_effect(высокий, долгосрочный, общественный_интерес,
↪ долгосрочное_общественное_благо).

%% ---- LONG TERM: low quality ----
social_effect(low, long_term, markets, eroded_market_confidence).
social_effect(low, long_term, institutions, eroded_institutional_confidence).
social_effect(low, long_term, institutions, financial_instability).
social_effect(low, long_term, markets, resource_misallocation).
social_effect(low, long_term, communities, neighborhood_decline).
social_effect(low, long_term, communities, чрезмерное_инвестирование_в_районы).
social_effect(low, long_term, communities, социальное_неравенство_для_домохозяйств).
social_effect(low, long_term, communities, социальное_неравенство_для_предприятий).
social_effect(low, long_term, communities, социальное_неравенство_для_сообществ).

%% -----
%% 6. Equity principles and public-interest claims
%% -----

принцип_социальной_справедливости(осознанные_решения).
принцип_социальной_справедливости(справедливые_решения).
принцип_социальной_справедливости(справедливое_отношение_к_сторонам).
принцип_социальной_справедливости(независимость_оценщика).

social_public_interest_claim(
    'Недвижимость и другие активы составляют значительную часть личного, корпоративного
    ↪ и общественного богатства.').
social_public_interest_claim(
    'Качество оценки --- это не просто частная техническая проблема.').
social_public_interest_claim(
    'Качество оценки связано с экономической устойчивостью.').
social_public_interest_claim(
    'Качество оценки связано со справедливостью.').
social_public_interest_claim(
    'Качество оценки связано с долгосрочным общественным благом.').

```

```

%%% Top-level conclusion of the passage.
social_appraisal_is_public_interest :-
    social_public_interest_claim(_). % at least one such claim exists

%%% -----
%%% 7. Derived / query predicates
%%% -----

social_positive_effect(Горизонт, Область, Эффект) :-
    social_effect(высокий, Горизонт, Область, Эффект).

social_negative_effect(Горизонт, Область, Эффект) :-
    social_effect(низкий, Горизонт, Область, Эффект).

social_horizon_summary(Horizon, Effects) :-
    findall(Quality-Effect,
        social_effect(Quality, Horizon, _Domain, Effect),
        Effects).

social_consequences_of_quality(Quality, List) :-
    findall(consequence(Horizon, Domain, Effect),
        social_effect(Quality, Horizon, Domain, Effect),
        List).

social_parties_affected_by(Тип_решения, Стороны) :-
    setof(P, social_involves(Тип_решения, P), Стороны).

%%% Harms that fall on the public rather than on transaction principals.
social_public_harm(Horizon, Effect) :-
    social_effect(low, Horizon, Domain, Effect),
    member(Domain, [markets, institutions, communities, public_interest, taxation]).

%%% Private (transaction-level) harms.
social_private_harm(Horizon, Effect) :-
    social_effect(low, Horizon, Domain, Effect),
    member(Domain, [property_transfer, financing, insurance_coverage]).

```

2 Экономическое значение

Оценка недвижимости и других активов играет основополагающую экономическую роль, способствуя эффективному функционированию кредитных рынков, принятию инвестиционных решений, формированию налоговых систем, составлению финансовых отчётов, страхованию, управлению наследством, проведению корпоративных сделок и планированию государственной политики. Надёжные оценки помогают установить достоверные показатели стоимости залога и рыночной стоимости, что позволяет капиталу более эффективно циркулировать между заемщиками, кредиторами, инвесторами, правительствами и предприятиями. (LaCour-Little и Malpezzi 2003; Ebrahim и Hussain 2010)

В краткосрочной перспективе точные оценки снижают неопределенность при совершении сделок, улучшают качество решений по кредитованию, способствуют проведению справедливых переговоров и помогают предотвратить непосредственные финансовые потери, возникающие в результате завышения или занижения стоимости. В среднесрочной перспективе качество оценки влияет на стабильность и эффективность рынков в целом, по-

сколько оказывает влияние на ипотечный риск, распределение инвестиций, справедливость налогообложения, адекватность страхового покрытия и ценообразование участников рынка. Недостоверные или систематически искажённые оценки в этот период могут способствовать образованию пузырей на рынке активов, ухудшению качества кредитных портфелей, искажению стимулов для развития и увеличению риска дефолта или судебных разбирательств. (LaCour-Little и Malpezzi 2003; Hendershott и Kane 1992; Griffin и Maturana 2016)

В долгосрочной перспективе совокупные экономические последствия качества оценки становятся ещё более значимыми, влияя на динамику накопления капитала, инвестиции в инфраструктуру, передачу богатства между поколениями, государственные доходы, доступность жилья и общую устойчивость финансовой системы. Устойчивые недостатки в практике оценки могут способствовать хроническому нерациональному распределению капитала, банковской нестабильности, снижению доверия инвесторов и неэффективному использованию земельных участков и производственных активов, в то время как строгие стандарты оценки способствуют стабильности рынков, рациональному экономическому планированию и долгосрочному экономическому росту. (Ghent, Torous и Valkanov 2019; Hendershott и Kane 1992; Ebrahim и Hussain 2010)

```
%% appraisal_economics.pl
%%
%% A Prolog knowledge base encoding the economic role of real estate
%% and other asset appraisals across short-, medium-, and long-term
%% horizons, including both the consequences of high-quality appraisal
%% practice and the consequences of weak or biased practice.
%%
%% All domain-specific predicates are prefixed with `economic_` so this
%% module can be loaded alongside appraisal_social.pl (and any other
%% companion KBs) without name collisions, and so cross-KB rules can
%% mention both vocabularies unambiguously.
%%
%% Conceptual model:
%% - Appraisals support a set of economic FUNCTIONS.
%% - Each function operates over one or more time HORIZONS.
%% - Appraisal QUALITY (high | low) drives EFFECTS on those functions.
%% - Effects are POSITIVE (benefits) when quality is high and
%%   NEGATIVE (harms) when quality is low/systematically biased.
%%
%% Author: generated for Bert Craytor, ValEngr / RCA context.

:- модуль(appraisal_economics,
    [ economic_horizon/1
    , economic_function/1
    , economic_supports/2           % Function, Horizon
    , economic_effect/4           % Quality, Horizon, Function, Effect
    , economic_stakeholder/1
    , economic_benefits/2         % Stakeholder, Function
    , economic_positive_effect/3
    , economic_negative_effect/3
    , economic_horizon_summary/2  % Horizon, Effects
    , economic_consequences_of_quality/2 % Quality, ConsequenceList
    , economic_functions_at_horizon/2
    , economic_stakeholders_affected_by/2
    , economic_reliable_appraisals_improve/1
    , economic_appraisal_quality_matters_at/1
    ]).
```

```

:- discontiguous economic_effect/4.
:- discontiguous economic_supports/2.

%% -----
%% 1. Time horizons
%% -----

economic_horizon(short_term).
economic_horizon(medium_term).
economic_horizon(long_term).

%% -----
%% 2. Economic functions supported by appraisals
%% -----

economic_function(credit_markets).
economic_function(investment_decisions).
economic_function(taxation_systems).
economic_function(financial_reporting).
economic_function(insurance_underwriting).
economic_function(управление_имуществом).
economic_function(корпоративные_сделки).
economic_function(планирование_государственной_политики).

%% -----
%% 3. Stakeholders whose decisions depend on appraisals
%% -----

economic_stakeholder(заемщики).
economic_stakeholder(кредиторы).
economic_stakeholder(инвесторы).
economic_stakeholder(правительства).
economic_stakeholder(предприятия).
economic_stakeholder(страховщики).
economic_stakeholder(налогоплательщики).
economic_stakeholder(домовладельцы).

%% Capital flows more efficiently when appraisals are reliable.
economic_benefits(заемщики, кредитные_рынки).
economic_benefits(кредиторы, кредитные_рынки).
economic_benefits(инвесторы, инвестиционные_решения).
economic_benefits(правительства, налоговые_системы).
economic_benefits(правительства, планирование государственной политики).
economic_benefits(предприятия, корпоративные сделки).
economic_benefits(предприятия, финансовая отчётность).
economic_benefits(страховщики, страховое андеррайтинг).
economic_benefits(налогоплательщики, налоговые системы).
economic_benefits(домовладельцы, кредитные рынки).

%% -----
%% 4. Which functions are most salient at each horizon
%% -----

economic_supports(кредитные_рынки, краткосрочные).

```

```

economic_supports(инвестиционные_решения, краткосрочные).
economic_supports(корпоративные_сделки, краткосрочные).

economic_supports(кредитные_рынки, среднесрочный).
economic_supports(инвестиционные_решения, среднесрочный).
economic_supports(налоговые_системы, среднесрочный).
economic_supports(страховое_андеррайтинг, среднесрочный).

economic_supports(credit_markets, long_term).
economic_supports(taxation_systems, long_term).
economic_supports(public_policy_planning, long_term).
economic_supports(financial_reporting, long_term).
economic_supports(управление_имуществом, долгосрочный).

%% -----
%% 5. Effects of appraisal quality, by horizon and function
%% -----

%% ---- SHORT TERM: high quality ----
economic_effect(высокий, краткосрочный, кредитные_рынки, снижение_неопределённости
↳ при_совершении_сделок).
economic_effect(высокий, краткосрочный, кредитные_рынки, улучшение_качества
↳ решений_о_предоставлении_кредитов).
economic_effect(высокий, краткосрочный, корпоративные_сделки, честные_переговоры).
economic_effect(high, short_term, investment_decisions,
↳ предотвращение_непосредственных_убытков).

%% ---- SHORT TERM: low quality ----
economic_effect(low, short_term, credit_markets, transactional_uncertainty).
economic_effect(low, short_term, credit_markets, poor_lending_decisions).
economic_effect(low, short_term, investment_decisions, losses_from_overvaluation).
economic_effect(low, short_term, investment_decisions, losses_from_undervaluation).

%% ---- MEDIUM TERM: high quality ----
economic_effect(высокий, среднесрочный, кредитные_рынки, стабильный_ипотечный
↳ риск).
economic_effect(высокий, среднесрочный, инвестиционные_решения, эффективное
↳ распределение_инвестиций).
economic_effect(высокий, среднесрочный, налоговые_системы, налоговая_справедливость).
economic_effect(high, medium_term, страховое_андеррайтинг,
↳ адекватное_страховое_покрытие).
economic_effect(high, medium_term, инвестиционные_решения,
↳ рациональное_рыночное_ценообразование).

%% ---- MEDIUM TERM: low quality ----
economic_effect(низкий, среднесрочный, инвестиционные_решения,
↳ пузыри_на_рынке_активов).
economic_effect(low, medium_term, credit_markets, обесцененные_кредитные_портфели).
economic_effect(low, medium_term, public_policy_planning, искаженные_стимулы_развития).
economic_effect(low, medium_term, credit_markets, increased_default_risk).
economic_effect(low, medium_term, corporate_transactions, increased_litigation_risk).

%% ---- LONG TERM: high quality ----
economic_effect(высокий, долгосрочный, инвестиционные_решения,
↳ рациональное_накопление_капитала).

```

```

economic_effect(высокий, долгосрочный, планирование_государственной_политики,
↳ рациональные_инвестиции_в_инфраструктуру).
economic_effect(high, long_term, estate_administration,
↳ orderly_intergenerational_wealth_transfer).
economic_effect(high, long_term, taxation_systems, stable_public_revenues).
economic_effect(high, long_term, public_policy_planning, доступность_субсидируемого_жилья).
economic_effect(high, long_term, credit_markets, устойчивость_финансовой_системы).
economic_effect(high, long_term, investment_decisions, долгосрочный_экономический_рост).

%% --- LONG TERM: low quality ---
экономический_эффект(низкий, долгосрочный, инвестиционные_решения,
↳ хроническое_неправильное_распределение_капитала).
экономический_эффект(низкий, долгосрочный, кредитные_рынки,
↳ нестабильность_банковской_системы).
economic_effect(low, long_term, investment_decisions, reduced_investor_confidence).
economic_effect(low, long_term, планирование_государственной_политики,
↳ неэффективное_использование_земельных_ресурсов).
economic_effect(low, long_term, планирование_государственной_политики,
↳ неэффективное_использование_производственных_активов).

%% -----
%% 6. Derived / query predicates
%% -----

economic_positive_effect(Горизонт, Функция, Эффект) :-
    economic_effect(высокий, Горизонт, Функция, Эффект).

economic_negative_effect(Горизонт, Функция, Эффект) :-
    economic_effect(low, Горизонт, Функция, Эффект).

economic_horizon_summary(Горизонт, Эффекты) :-
    findall(Качество-Эффект,
        economic_effect(Качество, Горизонт, _Функция, Эффект),
        Эффекты).

economic_consequences_of_quality(Quality, List) :-
    findall(consequence(Horizon, Function, Effect),
        economic_effect(Quality, Horizon, Function, Effect),
        List).

economic_functions_at_horizon(Horizon, Functions) :-
    setof(F, economic_supports(F, Horizon), Functions).

economic_stakeholders_affected_by(Функция, Заинтересованные_стороны) :-
    setof(S, economic_benefits(S, Функция), Заинтересованные_стороны).

%% Overall claim: reliable appraisals improve allocative efficiency.
экономически_обоснованные_и_достоверные_оценки_повышают_эффективность_движения
↳ капитала.
экономически_обоснованные_и_достоверные_оценки_способствуют_стабильности_рынка.
экономически_обоснованные_и_достоверные_оценки_способствуют_долгосрочному
↳ экономическому_росту.

%% Top-level qualitative claim: appraisal quality matters at every horizon.
economic_appraisal_quality_matters_at(Horizon) :-

```

```

economic_horizon(Horizon),
\+
\+
economic_effect(high, Horizon, _, _),
\+
\+
economic_effect(low, Horizon, _, _).

```

3 Важность оценок рыночной стоимости как конечного результата оценки

Оценка рыночной стоимости играет важную роль в анализе рисков, связанных с залоговым обеспечением, поскольку она представляет собой профессионально разработанную оценку вероятной цены, по которой недвижимость или актив могли бы быть реализованы в нормальных рыночных условиях, тем самым служа основополагающим ориентиром для кредиторов, инвесторов и аналитиков по залоговому обеспечению, оценивающих кредитный риск и возможные последствия обращения взыскания. (Agarwal, Ben-David и Yao 2015) Хотя стоимость при обращении взыскания или ликвидационная стоимость могут существенно отличаться от рыночной стоимости из-за неблагоприятных условий реализации, ускоренных сроков продажи, судебных издержек, физического износа или негативных настроений на рынке, аналитики по обеспечению зачастую опираются на оценки рыночной стоимости в качестве отправной точки для оценки потенциала возмещения в условиях стрессовых сценариев. (Campbell, Giglio и Pathak 2011; Pennington-Cross 2006; Clauretie и Daneshvary 2009)

Анализируя взаимосвязь между рыночной стоимостью, остатками по кредитам, отношением кредита к стоимости, рыночными тенденциями, состоянием объектов недвижимости, ликвидностью и местными условиями спроса и предложения, аналитики по залоговому обеспечению оценивают вероятность и размер убытков в случае дефолта заемщика. (Qi и Yang 2009)

В краткосрочной перспективе точные оценки рыночной стоимости помогают кредитора́м принимать обоснованные решения по выдаче кредитов и устанавливать надлежащие маржи по залому. В среднесрочной перспективе они способствуют управлению рисками портфеля, секьюритизации кредитов, формированию резервов и соблюдению нормативных требований, помогая финансовым учреждениям оценивать изменение адекватности залога на протяжении экономических циклов. В долгосрочной перспективе последовательные и надёжные методы оценки способствуют стабильности финансовой системы, снижая риск чрезмерного использования заёмных средств, кредитования с недостаточным обеспечением и системного неправильного ценообразования залоговых активов, что может усилить убытки от обращения взыскания и привести к более широким экономическим потрясениям в периоды рыночного напряжения. (Eriksen и др. 2019)

```

%%% appraisal_collateral.pl
%%%
%%% A Prolog knowledge base encoding the role of market value (MV)
%%% appraisals in collateral risk analysis. Companion to
%%% appraisal_economics.pl and appraisal_social.pl.
%%%
%%% Naming convention:
%%% - Predicates that have direct counterparts in the companion KBs
%%%   (horizon, effect, summary, consequences, etc.) are prefixed
%%%   `collateral_` so this module can be loaded alongside the others

```

```

%%% without name collisions, and so bridge rules can mention each
%%% vocabulary unambiguously.
%%% - Predicates that are unique to the collateral-analysis domain
%%% (value_basis, divergence_factor, risk_input, etc.) are NOT
%%% prefixed. They have no analogues in the other KBs and no
%%% collision risk, so the prefix would only add noise.

:- module(appraisal_collateral,
    [ collateral_horizon/1
    , collateral_analyst/1
    , collateral_effect/4 % Quality, Horizon, Domain, Effect
    , collateral_positive_effect/3
    , collateral_negative_effect/3
    , collateral_horizon_summary/2
    , collateral_consequences_of_quality/2
    , value_basis/1
    , uses/2 % Analyst, ValueBasis
    , divergence_factor/1
    , stress_scenario/1
    , risk_input/1
    , risk_output/1
    , inputs_for/2
    , mv_is_benchmark_for/1
    ]).

:- discontiguous collateral_effect/4.
:- discontiguous uses/2.

%%% -----
%%% 1. Time horizons (namespaced -- parallel to economic_/social_)
%%% -----

collateral_horizon(short_term).
collateral_horizon(medium_term).
collateral_horizon(long_term).

%%% -----
%%% 2. Who uses MV appraisals in collateral risk analysis
%%% -----

аналитик_по_обеспечению(кредиторы).
аналитик_по_обеспечению(инвесторы).
аналитик_по_обеспечению(аналитики_по_обеспечению).
аналитик_обеспечения(менеджеры_по_рискам_портфеля).
аналитик_обеспечения(регулирующие_органы).
аналитик_обеспечения(организаторы_секьюритизации).

%%% -----
%%% 3. Value bases distinguished in the passage
%%% -----

value_basis(market_value). % "normal market conditions"
value_basis(foreclosure_value). % distressed
value_basis(liquidation_value). % distressed, accelerated

```

```

%% Which value bases each analyst type works with.
uses(кредиторы, рыночная_стоимость).
uses(инвесторы, рыночная_стоимость).
uses(аналитики_обеспечения, рыночная_стоимость).
uses(аналитики_обеспечения, стоимость_при_обращении_к_исполнению).
uses(аналитики_обеспечения, ликвидационная_стоимость).
использует(менеджеров_по_рискам_портфеля, рыночная_стоимость).
использует(организаторов_секьюритизации, рыночная_стоимость).
использует(регулирующие_органы, рыночная_стоимость).

%% Top-level claim of the opening sentence.
mv_is_benchmark_for(credit_exposure).
mv_is_benchmark_for(foreclosure_outcomes).
mv_is_benchmark_for(recovery_potential).

%% -----
%% 4. Why foreclosure / liquidation value diverges from MV
%% -----

коэффициент_расхождения(неблагоприятные_рыночные_условия).
коэффициент_расхождения(сокращенный_срок_продажи).
коэффициент_расхождения(судебные_издержки).
коэффициент_расхождения(физический_износ).
коэффициент_расхождения(неблагоприятные_рыночные_настроения).

%% Stressed scenarios in which divergence factors apply.
stress_scenario(дефолт_заемщика).
stress_scenario(обращение_взыскания_на_залог).
stress_scenario(принудительная_ликвидация).
stress_scenario(спад_на_рынке).

%% -----
%% 5. Inputs the collateral analyst combines with MV, and the
%% outputs they produce
%% -----

risk_input(рыночная_стоимость).
risk_input(остаток_по_кредиту).
risk_input(коэффициент_«кредит/стоимость»).
risk_input(рыночные_тенденции).
risk_input(состояние_недвижимости).
risk_input(ликвидность).
risk_input(местный_спрос_и_предложение).

risk_output(вероятность_убытка).
risk_output(размер_убытка).
risk_output(оценка_возмещения).
risk_output(убыток_в_случае_дефолта).

%% inputs_for(+Output, -Inputs)
%% All risk inputs are used to produce each risk output.
inputs_for(Output, Inputs) :-
    risk_вывод(Output),
    setof(I, risk_ввод(I), Inputs).

```

```

%% -----
%% 6. Effects of appraisal quality by horizon
%% -----

%% ---- SHORT TERM: high quality ----
побочный_эффект(высокий, краткосрочный, андеррайтинг,
↳ взвешенные_решения_по_андеррайтингу).
побочный_эффект(высокий, краткосрочный, андеррайтинг,
↳ надлежащие_маржи_обеспечения).

%% ---- SHORT TERM: low quality ----
побочный_эффект(низкий, краткосрочный, андеррайтинг,
↳ неосторожные_решения_по_андеррайтингу).
побочный_эффект(низкий, краткосрочный, андеррайтинг,
↳ недостаточные_маржи_обеспечения).
побочный_эффект(низкий, краткосрочный, андеррайтинг,
↳ неправильно_оцененный_кредитный_риск).

%% ---- MEDIUM TERM: high quality ----
побочный_эффект(высокий, среднесрочный, портфель,
↳ эффективное_управление_рисками_портфеля).
побочный_эффект(высокий, среднесрочный, портфель,
↳ надежная_секьюритизация_кредитов).
побочный_эффект(высокий, среднесрочный, портфель,
↳ надлежащее_распределение_резервов).
collateral_effect(high, medium_term, regulatory, regulatory_compliance).
collateral_effect(high, medium_term, portfolio, cycle_aware_collateral_evaluation).

%% ---- MEDIUM TERM: low quality ----
побочный_эффект(низкий, среднесрочный, портфель,
↳ ослабление_управления_рисками_портфеля).
побочный_эффект(низкий, среднесрочный, портфель,
↳ неправильная_оценка_секьюритизаций).
collateral_effect(low, medium_term, portfolio, inadequate_loss_reserves).
collateral_effect(low, medium_term, regulatory, regulatory_noncompliance_risk).
collateral_effect(low, medium_term, portfolio, misjudged_collateral_adequacy).

%% ---- LONG TERM: high quality ----
побочный_эффект(высокий, долгосрочный, системный, стабильность_финансовой_системы).
побочный_эффект(высокий, долгосрочный, системный,
↳ ограничение_чрезмерного_кредитования).
побочный_эффект(высокий, долгосрочный, системный, кредитование_под
↳ надежное_обеспечение).
побочный_эффект(высокий, долгосрочный, системный,
↳ точное_системное_оценка_обеспечения).
побочный_эффект(высокий, долгосрочный, системный,
↳ смягчение_усиления_эффекта_изъятия_залога).

%% ---- LONG TERM: low quality ----
побочный_эффект(низкий, долгосрочный, система, нестабильность_финансовой_системы).
побочный_эффект(низкий, долгосрочный, система, чрезмерное_кредитное_леверидж).
побочный_эффект(низкий, долгосрочный, система,
↳ кредитование_с_недостаточным_обеспечением).
побочный_эффект(низкий, долгосрочный, система,
↳ системная_неправильная_оценка_обеспечения).
побочный_эффект(низкий, долгосрочный, система, усиление_убытков_от_изъятия_залога).

```

```

побочный_эффект(низкий, долгосрочный, система,
↳ усиление_экономических_потрясений_в_условиях_стресса).

%% -----
%% 7. Derived / query predicates (namespaced)
%% -----

collateral_positive_effect(Горизонт, Домен, Эффект) :-
    collateral_effect(высокий, Горизонт, Домен, Эффект).

collateral_negative_effect(Горизонт, Область, Эффект) :-
    collateral_effect(low, Горизонт, Область, Эффект).

collateral_horizon_summary(Horizon, Effects) :-
    findall(Quality-Effect,
        collateral_effect(Quality, Horizon, _Domain, Effect),
        Effects).

collateral_consequences_of_quality(Quality, List) :-
    findall(consequence(Horizon, Domain, Effect),
        collateral_effect(Quality, Horizon, Domain, Effect),
        List).

```

4 Временная ориентация деятельности оценщика

Оценщики, как правило, формируют заключения о рыночной стоимости на определенный момент времени — на конкретную дату оценки — ретроспективные (прошлые), текущие или, с определенными ограничениями, прогностические (будущие) — а не вероятностные прогнозы на длительные периоды времени. Эта временная и методологическая ориентация представляет собой одно из основных отличий между регулируемой практикой оценки и работой количественных аналитиков, финансовых аналитиков, инвестиционных аналитиков и экономистов. (Quap и Quigley 1991)

В большинстве заданий по оценке, особенно тех, которые касаются рыночной стоимости в соответствии со стандартами, такими как «Единые стандарты профессиональной оценки (USPAP) или Международных стандартов оценки (IVS), оценщик формулирует согласованную точечную оценку (или, в разрешенных случаях, узкий диапазон), основанную на наблюдаемых рыночных данных, преобладающих условиях и признанных методологиях по дате оценки. USPAP прямо допускает формулировку выводов о стоимости в виде конкретной суммы, диапазона значений или соотношения к эталонному показателю, однако согласованное заключение по-прежнему представляет собой достоверную точечную оценку, привязанную к этой дате. (The Appraisal Foundation 2024; International Valuation Standards Council 2025)

Хотя оценщики неизбежно учитывают обоснованные ожидания участников рынка в отношении тенденций, спроса и предложения, амортизации, ставок капитализации или дисконтирования, а также темпов впитывания, они делают это для обоснования рыночной стоимости на дату оценки, а не для прогнозирования спекулятивных колебаний. Заключения о перспективной стоимости (например, стабилизированная стоимость по завершении проекта) требуют явных исключительных допущений или гипотетических условий и ограничиваются определённой будущей датой оценки, подкреплённой рыночными данными.

В отличие от этого, аналитики, занимающиеся количественным, финансовым и инвестиционным анализом, часто учитывают неопределенность путем составления оценок, охватывающих диапазон возможных результатов в течение различных временных периодов,

с использованием вероятностных распределений, симуляций по методу Монте Карло, анализ сценариев, тестирование чувствительности или показатели «стоимости под риском». Их внимание часто сосредоточено на ожидаемых будущих результатах, доходности с поправкой на риск или инвестиционной стоимости для конкретной стороны в течение различных временных горизонтов, а не на единичной рыночной стоимости на определенную дату. (Hull 2018)

Такая работа также предполагает наличие технических компетенций, которые лицензия по оценке ни не требует, ни не подтверждает. Например, подбор многомерной адаптивной регрессионной сплайновой модели (MARS) требует умения контролировать сложность модели таким образом, чтобы хорошая подгонка внутри выборки (высокий показатель R^2) не достигалась за счёт переобучения, а напротив, переносилась на тестовые данные (высокий коэффициент перекрёстной проверки R^2), что, в свою очередь, предполагает практическое понимание лежащих в основе алгоритмов. (Friedman 1991; Steurer, Hill и Pfeifer 2021) Наряду с такими количественными навыками, эта работа вознаграждает концептуальную способность работать с высокоструктурированными понятиями, различать тонкие нюансы в значении и осваивать незнакомые методы. Это скорее навыки, чем квалификационные документы: лицензированный оценщик может ими обладать, а нелицензированный аналитик — нет, и именно поэтому они сами по себе не определяют, по ту или другую сторону регуляторной границы находится та или иная задача.

Оценщики также могут использовать в ограниченном объеме элементы, ориентированные на будущее, такие как прогнозирование потоков доходов, уровня вакантности, расходов и реверсионной стоимости в анализе дисконтированных денежных потоков, либо оценка перспективной стоимости в контексте девелоперских проектов или судебных разбирательств. Эти компоненты остаются в рамках оценки, если они обоснованы текущими рыночными данными и профессиональными стандартами, которые подчеркивают необходимость обоснованности и избегания неподтвержденных спекуляций. (Diaz и Wolverton 1998; Gallimore 1996; Crosby, Lizieri и McAllister 2010) Современная практика оценки все чаще интегрирует статистические инструменты, анализ сценариев и анализ рисков — особенно при массовой оценке, использовании автоматизированных моделей оценки или работе с портфелями — однако основным результатом, как правило, остается заключение о рыночной стоимости на определенный момент времени. (International Association of Assessing Officers 2017; Office of the Comptroller of the Currency and Board of Governors of the Federal Reserve System and Federal Deposit Insurance Corporation and National Credit Union Administration and Consumer Financial Protection Bureau and Federal Housing Finance Agency 2024; Alexandrov, Goodman и Neal 2023)

Практику оценки можно охарактеризовать как преимущественно доказательную и ориентированную на точечные оценки «от прошлого к настоящему» (или с ограниченным прогнозным горизонтом), тогда как финансовый и количественный анализ носит более вероятностный и распределительный характер и явно ориентирован на будущее в рамках различных временных горизонтов. (Geltner 1991) Оценщики задают вопрос: «What is the most supportable market value indication as of the specified effective date, given current evidence and defined assumptions?» Финансовые и количественные аналитики же чаще задают вопрос: «What range of outcomes is likely over a future period, with what probabilities, and how should resources be allocated?»

Эта граница не является абсолютной и продолжает меняться по мере усложнения рынка. Тем не менее сохраняются принципиальные различия в целях (рыночная стоимость против инвестиционной стоимости по методу « Δ »), требованиях к доказательствам и нормативной базе.

Однако граница, определяющая сферу деятельности, проходит не по уровню квалификации, а по закону: решающий вопрос заключается просто в том, требуется ли для выполнения данной задачи лицензия оценщика в соответствии с законодательством. Количественные

аналитики, финансовые аналитики, экономисты, инвестиционные аналитики, портфельные менеджеры и специалисты смежных профессий могут на законных основаниях оценивать, прогнозировать, моделировать или анализировать будущую стоимость активов — включая прогнозы, основанные на распределении или диапазонах значений — без лицензии оценщика недвижимости, при условии, что такая работа не представляет собой регулируемую оценку. (Murphy 2012) Ключевые различия заключаются в следующем:

1. типе стоимости (например, точечная оценка рыночной стоимости по сравнению с инвестиционной стоимостью или вероятностным прогнозом);
2. временной фокус (конкретная дата оценки по сравнению с временным периодом или горизонтом);
3. форма вывода (точечное значение или узкий диапазон по сравнению с полным вероятностным распределением);
4. предполагаемое назначение и то, представляется ли работа в качестве оценки; а также
5. участие регулируемых кредитных организаций или правовые контексты, требующие соблюдения стандартов, таких как USPAP.

Данная система в значительной степени сформировалась на основе банковского регулирования, такого как закон FIRREA (1989) в США, целью которого было обеспечение достоверных и независимых заключений о рыночной стоимости при проведении сделок, связанных с федеральными учреждениями. (United States Congress 1989; K'Akumu и Larsen 2024) Многие сложные виды оценки — целевые цены в рамках анализа акций, технико-экономические обоснования, моделирование рисков портфеля, оценка стоимости опционов или прогнозная аналитика — не подпадают под требования лицензирования, поскольку служат инвестиционным, прогнозным или консультационным целям, а не регулируемым функциям оценки.

```
%%% appraisal_scope_regulation.pl
%%%
%%% Knowledge base for the boundary of regulated appraisal practice.
%%%
%%% TWO TIERS, deliberately kept separate:
%%%
%%% TIER 1 -- THE DEFINING TEST (regulation cluster). A task is a
%%% regulated appraisal IFF it is one for which an appraiser 's
%%% license is legally required. requires_license/1 is that test;
%%% it -- and only it -- decides regulated_appraisal/1 vs.
%%% unregulated_valuation/1.
%%%
%%% TIER 2 -- DESCRIPTIVE TENDENCIES (scope cluster). How the two
%%% populations -- 'appraisal' and 'quant_financial' -- typically
%%% differ in approach, temporal scope, output form, and skill set.
%%% These are CORRELATES, not the boundary: the populations overlap
%%% (a licensed appraiser may do quant work; a quant may be
%%% unlicensed), and nothing here determines licensure. No claim is
%%% made about intelligence -- only about training and methodology.
%%%
%%% 'temporal scope' and 'approach' are DISTINCT axes: an approach has a
%%% typical (defeasible) temporal mode, but the two are not the same
%%% viewpoint -- which is why an appraiser using an AVM (appraisal
%%% approach, distributional methods) is possible.

:- модуль(регулирование_объема_оценки,
    [% --- TIER 1: the defining test (regulation) ---
     нормативная_база/1
```

```

, происхождение_нормативной_базы/2
, отличительный_фактор_регулирования/1
, факторы_регулирования_лицензирования/1
, определение_оценки_в_нормативных_актах/1
, regulation_unlicensed_activity/2
, regulation_licensed_activity/2
, regulation_legal_exposure_condition/1
, requires_license/1
, exempt_from_appraisal_license/1
, regulated_appraisal/1
, нерегулируемая_оценка/1
, регуляторная_асимметрия/2

% --- TIER 2: descriptive tendencies (scope) ---
, valuation_approach/1
, scope_profession/1
, scope_orientation/2
, temporal_scope/1
, temporal_mode/1
, scope_temporal_focus/2
, scope_output_form/2
, scope_skill/1
, scope_skill_demanded_by/2
, scope_inputs_considered/2
, scope_future_oriented_context/2
, scope_professional_constraint/1
, scope_contrast/4
, scope_question/2
, scope_convergence_area/1
)].

:- несоединенное_регулирование_нелицензируемой_деятельности/2.
:- несоединенное_регулирование_лицензируемой_деятельности/2.
:- несоединенная_сфера_применения_контраст/4.

%%% =====
↳ =====
%%% TIER 1 -- THE DEFINING TEST (the boundary)
%%% =====
↳ =====

regulation_framework(firrea_1989).
regulation_framework(uspap).
regulation_framework(ivs).
regulation_framework(state_licensing).
regulation_framework(state_certification).

regulation_framework_origin(firrea_1989, savings_and_loan_crisis).
regulation_framework_origin(uspap, firrea_1989).
regulation_framework_origin(state_licensing, firrea_1989).

регулирующий_дифференцирующий_фактор(тип_значения).
регулирующий_дифференцирующий_фактор(цель_оценки).
регулирующий_различающий_фактор(временной_фокус).
регулирующий_различающий_фактор(форма_результата).

```

```

регулирующий_различающий_фактор(представление_в_виде_оценки).
регулирующий_различающий_фактор(участие_в_сделках,_связанных_с_федеральным_у_
↪ ровнем).

regulation_triggers_licensure(federally_related_mortgage_transaction).
regulation_triggers_licensure(work_represented_as_appraisal).
regulation_triggers_licensure(work_meeting_state_appraisal_definition).
regulation_triggers_licensure(regulated_lending_transaction).

определение_оценки_в_нормативных_актах (официальное_заключение_о_стоимости).
определение_оценки_в_нормативных_актах
↪ (в_отношении_идентифицированного_недвижимого_имущества).
определение_оценки_в_нормативных_актах
↪ (проведенной_в_соответствии_с_признанными_методами).
определение_оценки_в_нормативных_актах(для_целей_компенсации).

regulation_unlicensed_activity(equity_analyst,           целевые_цены_акций).
regulation_unlicensed_activity(investment_bank,          оценки_стоимости_предприятия).
regulation_unlicensed_activity(hedge_fund,
↪ прогнозы_роста_стоимости_коммерческой_недвижимости).
regulation_unlicensed_activity(экономист,
↪ прогнозы_тенденций_на_рынке_жилья).
regulation_unlicensed_activity(страховой_аналитик,
↪ оценки_восстановительной_стоимости).
regulation_unlicensed_activity(застройщик,              технико-экономические_обоснования).
regulation_unlicensed_activity(внутренний_корпоративный_аналитик, оценки_обесценения
↪ активов).
regulation_unlicensed_activity(внутренний_корпоративный_аналитик, оценки_стоимости
↪ портфеля).
regulation_unlicensed_activity(quantitative_analyst,     predictive_valuation_models).
regulation_unlicensed_activity(avm_developer,           algorithmic_residential_price_estimates).

regulation_licensed_activity(licensed_appraiser,
↪ рыночная_стоимость_для_сделки,_связанной_с_федеральными_органами).
regulation_licensed_activity(licensed_appraiser,
↪ официальный_заклучение_о_стоимости_за_вознаграждение).
regulation_licensed_activity(licensed_appraiser,
↪ оценка_для_регулируемого_ипотечного_кредитования).
regulation_licensed_activity(licensed_appraiser,
↪ оценка,_представленная_как_такая_в_соответствии_с_законодательством_штата).

условие_нормативной_правовой_ответственности(представление_себя_в_качестве_лиценз_
↪ ированного_оценщика).
условие_нормативной_правовой_ответственности(подготовка_оценки_в_соответствии_с_з_
↪ аконадательством_штата).
условие_правового_риска_в_связи_с_нормативными_требованиями
↪ (участие_в_сделке,_требующей_оценки,_проведенной_лицензированным_оценщиком).

%% --- The test itself: does the TASK require an appraiser 's license? ---
requires_license(Task) :-
    regulation_triggers_licensure(Task), !.
requires_license(Task) :-
    regulation_licensed_activity(_, Task), !.

exempt_from_appraisal_license(Task) :-
    regulation_unlicensed_activity(_, Task),

```

```

\+requires_license(Task).

:- динамическая функция activity_satisfies_definition/1.

activity_satisfies_definition(Task) :-
    regulation_licensed_activity(_, Task).

regulated_appraisal(Task) :-
    activity_satisfies_definition(Task),
    requires_license(Task).

unregulated_valuation(Task) :-
    regulation_unlicensed_activity(_, Task),
    \+regulated_appraisal(Task).

%% Meta-tension: the regulatory asymmetry the passage closes on.
регуляторная_асимметрия(текущая_рыночная_стоимость_для_кредитования,
    ориентированная_на_будущее_оценка_для_инвестиций).
регуляторная_асимметрия(строго_регулируемая_практика_оценки,
    слабо_регулируемая_количественная_практика).
regulatory_asymmetry(ориентация_на_защиту_потребителей_и_кредитование,
    ориентация_на_инвестиционное_консультирование).

regulatory_asymmetry_origin(banking_regulation).
regulatory_asymmetry_origin(consumer_protection).
regulatory_asymmetry_origin(правовые_вопросы_доказательств).
regulatory_asymmetry_origin_disclaimer(
    'Не основано на каком-либо исключительном утверждении о том, что только оценщики
    → обладают экспертными знаниями в области оценки.').

%% =====
↪ =====
%% TIER 2 -- DESCRIPTIVE TENDENCIES (NOT the boundary)
%%
%% Overlapping populations; correlates of who typically lands on each
%% side. None of these determine licensure -- Tier 1 does.
%% =====
↪ =====

%% --- Axis: valuation approach (descriptive populations) ---
метод_оценки(оценка).
метод_оценки(количественный_финансовый).

scope_profession(оценщик).
scope_profession(количественный_аналитик).
scope_profession(финансовый_аналитик).
scope_profession(инвестиционный_аналитик).
scope_profession(управляющий_портфелем).
scope_profession(экономист).
scope_profession(инвестиционный_стратег).
scope_profession(финансовый_прогнозист).

scope_orientation(оценка, доказательная).
scope_orientation(количественно-финансовый, вероятностный).

```

```

%% --- Axis: temporal scope (its OWN viewpoint, distinct from approach) ---
temporal_scope(ретроспективный).
temporal_scope(текущий).
temporal_scope(проспективная точка).
temporal_scope(горизонт будущего).

temporal_mode(point_in_time).
temporal_mode(distribution_over_horizon).

%% Typical (defeasible) pairing of approach to temporal mode -- a LINK
%% between two distinct axes, not an identity.
scope_temporal_focus(оценка, момент_во_времени).
scope_temporal_focus(финансовый_показатель, распределение_по_горизонту).

%% --- Axis: output form ---
scope_output_form(оценка, point_estimate).
scope_output_form(оценка, narrow_range).
scope_output_form(quant_financial, probability_distribution).
scope_output_form(quant_financial, range_of_outcomes).

%% --- Axis: skills / methodological toolkit (training, NOT intelligence) ---
scope_skill(mars_without_overfitting).
scope_skill(fit_vs_generalization_balance). % balancing R^2 against CV-R^2
scope_skill(algorithmic_understanding).
scope_skill(handling_structured_concepts).
scope_skill(discerning_fine_distinctions_in_meaning).
scope_skill(assimilating_new_methods).

%% Skills typically demanded by advanced quantitative valuation; an
%% appraisal license neither requires nor certifies them.
scope_skill_demanded_by(quant_financial, mars_without_overfitting).
scope_skill_demanded_by(quant_financial, fit_vs_generalization_balance).
scope_skill_demanded_by(quant_financial, algorithmic_understanding).
scope_skill_demanded_by(quant_financial, handling_structured_concepts).
scope_skill_demanded_by(quant_financial, discerning_fine_distinctions_in_meaning).
scope_skill_demanded_by(quant_financial, assimilating_new_methods).

%% --- Inputs the appraiser weighs to support a value at the effective date ---
scope_inputs_considered(оценка, текущие_рыночные_данные).
scope_inputs_considered(оценка, наблюдаемые_сделки).
scope_inputs_considered(оценка, сложившиеся_рыночные_условия).
scope_inputs_considered(оценка, признанные_методики).
scope_inputs_considered(оценка, рыночные_тенденции).
scope_inputs_considered(оценка, прогнозируемое_соотношение_спроса_и_предложения).
scope_inputs_considered(оценка, амортизация).
scope_inputs_considered(оценка, ставки_капитализации).
scope_inputs_considered(оценка, модели_поглощения).
scope_inputs_considered(оценка, ожидания, уже_учтенные_в_цене).

%% --- Bounded future-oriented contexts that remain within appraisal ---
scope_future_oriented_context(доходная_недвижимость, будущие_потоки_доходов).
scope_future_oriented_context(доходная_недвижимость, коэффициенты_вакантности).
scope_future_oriented_context(доходная_недвижимость, расходы).
scope_future_oriented_context(доходная_недвижимость,
↪ стоимость_при_возврате_в_первоначальное_состояние).

```

```

scope_future_oriented_context(доходная_недвижимость, dcf_анализ).
область_применения_ориентированного_на_будущее_контекста(застройка,
↳ прогнозируемая_стабилизированная_стоимость).
область_применения_ориентированного_на_будущее_контекста(сохранение,
↳ будущий_ущерб).
область_применения_ориентированного_на_будущее_контекста(экология,
↳ будущий_ущерб).
scope_future_oriented_context(страхование,    будущие_убытки).
scope_future_oriented_context(судебные_разбирательства,    будущие_убытки).
scope_future_oriented_context(право_принудительного_отчуждения,    будущие_убытки).
scope_future_oriented_context(общий,    оставшийся_срок_эксплуатации).
scope_future_oriented_context(общий,    ожидаемые_реакции_рынка).
scope_future_oriented_context(анализ_рынка, направление_ценовой_динамики).

%% --- Professional constraints on any future-oriented component ---
scope_professional_constraint(обоснованность).
scope_professional_constraint(рыночные_данные).
scope_professional_constraint(раскрытие_необычных_допущений_или_гипотетических_усло_
↳ вий).
scope_professional_constraint(отказ_от_необоснованных_спекуляций).

%% --- Contrasts across the descriptive axes: scope_contrast(A,B,Dimension,Distinction) ---
scope_contrast(оценка, количественный_финансовый_показатель, ориентация,
доказательный_подход_против_вероятностного_подхода).
scope_contrast(оценка, количественный_финансовый_показатель, временной_режим,
точечный_момент_времени_против_распределения_по_горизонту).
scope_contrast(оценка, количественный_финансовый_анализ, форма_результата,
точечное_значение_или_узкий_диапазон_vs_вероятностное_распределение).
scope_contrast(оценка, количественный_финансовый_анализ, цель,
рыночная_стоимость_vs_инвестиционная_ценность).
scope_contrast(оценка, количественные_финансовые_показатели, набор_навыков,
набор_инструментов_для_лицензирования_оценки_vs_набор_инструментов_дл_
↳ я_расширенного_статистического_анализа).
scope_contrast(оценка, количественный_финансовый_анализ, типичные_методы,
метод_сравнения_продаж_стоимости_дохода_vs_метод_моделирования_оценки_
↳ _вариативных_опционов).

%% --- The orienting question each population asks (verbatim from the passage) ---
scope_question(оценка,
'Какой показатель рыночной стоимости является наиболее обоснованным на указанную
↳ дату оценки с учетом имеющихся данных и заданных допущений?').
scope_question(quant_financial,
'Какой диапазон результатов вероятен в будущем, с какой вероятностью, и как следует
↳ распределять ресурсы?').

%% --- Where the two converge (appraisal borrows distributional methods) ---
scope_convergence_area(complex_commercial_valuation).
scope_convergence_area(mass_appraisal).
scope_convergence_area(automated_valuation_models).
scope_convergence_area(institutional_portfolio_analysis).

```

5 Рыночная стоимость × Коэффициент LTV как приблизительный показатель стоимости при обращении взыскания

В предыдущих разделах было изложено, для чего нужна оценка, к каким результатам она приводит и где пролегают её доктринальные и нормативные границы; в данном разделе рассматривается та противоречивая ситуация, к которой развивалось обсуждение в предыдущих разделах.

Одной из важных практических реальностей, лежащих в основе ипотечного кредитования и анализа залога, является то, что в реальной экономической практике оценка рыночной стоимости, используемая при оформлении ипотечного кредита, зачастую служит неявным показателем ожидаемой возможности возмещения стоимости залога в течение некоторого будущего периода владения, хотя формально такая оценка формулируется как заключение о текущей рыночной стоимости на конкретную дату вступления в силу (Foster и Van Order 1984; Kau и др. 1995; Deng, Quigley и Van Order 2000)

Коэффициент «отношение кредита к стоимости» в размере 80 % не является произвольным. Исторически он сформировался отчасти как буфер риска, призванный защитить кредиторов от:

- умеренное падение рыночных цен,
- расходы, связанные с обращением взыскания на залог,
- скидки при ликвидации,
- расходы на содержание активов,
- судебные издержки,
- начисленные проценты,
- а также неопределенность в течение периода, необходимого для реализации залога после наступления дефолта. (Foote, Gerardi и Willen 2008; Qi и Yang 2009)

Этот запас также объясняет, почему сама сумма кредита — произведение рыночной стоимости и допустимого отношения кредита к стоимости — можно рассматривать как рабочую оценку кредитором возмещаемой стоимости при обращении взыскания: ограничение суммы кредита до определенной доли рыночной стоимости является, по сути, ставкой на то, что выручка от принудительной продажи не опустится ниже остатка по кредиту. Однако определить, насколько значительным должно быть это снижение стоимости, гораздо сложнее, чем позволяет предположить округленная цифра в 80 %. Оценки дисконта при обращении взыскания широко варьируются в зависимости от рынков, методов и периодов; одно из часто цитируемых исследований принудительных продаж оценивает его примерно в 27 % ниже аналогичных рыночных цен (Campbell, Giglio и Pathak 2011), в то время как другие отчёты — с поправкой на состояние недвижимости, местоположение и подбор объектов — указывают на существенно иные значения. (Pennington-Cross 2006; Clauretie и Daneshvary 2009)

Традиционный порог в 80 %, напротив, по сути представляет собой единый общенациональный параметр, применяемый к чрезвычайно неоднородным местным рынкам и последовательным фазам кредитного цикла. Он не может отражать дисконт какого-либо конкретного рынка и поэтому выступает в качестве весьма приблизительной, универсальной оценки, а не точного соотношения между рыночной стоимостью и суммой, взыскиваемой при обращении взыскания. Если и говорить о каком-то соотношении, то оно весьма незначительное: дисконт в размере 20 % находится ниже указанного в отчёте дисконта в 27 %, поэтому максимальная сумма традиционного кредита может превышать валовую выручку от принудительной продажи еще до вычета перечисленных выше затрат на реализацию.

В тех случаях, когда собственный капитал заемщика слишком мал, чтобы служить буфером, его заменяет ипотечное страхование. Это следует рассматривать не как регулирующий механизм, а как компромисс в распределении рисков: сегмент заемщиков обладает

небольшим объёмом активов, но стабильным доходом, а дополнительный риск дефолта и убытков, связанный с предоставлением им кредитов с коэффициентом LTV выше 80% , прогнозируется и принимается на себя страховщиком — частным, посредством частного ипотечного страхования по стандартному кредиту с высоким коэффициентом LTV, или государственным, через Федеральное агентство по жилищному строительству. Однако рынок, на котором такой компромисс является процедурой, является результатом федеральной жилищной политики: государственные предприятия, доминирующие в сфере традиционного кредитования, по уставу лишены права приобретать кредиты с коэффициентом LTV выше 80% без такого усиления кредитоспособности (United States Code 1970) . Условия, при которых страхование прекращается, также являются результатом институциональных решений, а не расчётов рисков, и они резко различаются в разных программах.¹

Таким образом, хотя оценщик официально определяет рыночную стоимость («current market value,»), кредитор с экономической точки зрения интерпретирует эту стоимость с учетом перспективных рисков. По сути, кредитор задает вопрос, близкий к следующему:

«If this borrower defaults sometime in the foreseeable future, is the collateral likely to remain sufficient to cover the outstanding debt and foreclosure-related losses?»

По сути, это вопрос, ориентированный на будущее.

Это основано на намеренном концептуальном разграничении между:

- заключение оценщика «current market value» , а также
- практическое использование этим заключением кредитором в качестве страхового резерва на случай будущего обесценения залога.

С исторической и правовой точек зрения регулирующие органы стремились не допустить, чтобы оценщики превратились в спекулятивных прогнозистов, поскольку:

- спекулятивное прогнозирование способствовало возникновению прошлых кредитных кризисов,
- суды требовали, чтобы оценки основывались на объективных данных,
- а банковские регуляторы стремились к внедрению стандартизированных и обоснованных методов оценки.

Таким образом, доктрина оценки развивалась в следующем направлении:

- текущая стоимость,
- актуальные рыночные данные,
- установленные даты оценки,
- и ограниченные допущения.

Между тем кредиторы, инвесторы и аналитики, занимающиеся оценкой залогового обеспечения, проводят процедуру использования этих же оценок в рамках вероятностных моделей оценки будущих рисков.

На самом деле, процесс одобрения ипотечного кредита представляет собой комплексную систему, включающую:

1. текущая рыночная оценка,

¹Обычное частное ипотечное страхование, оплачиваемое заёмщиком, автоматически прекращается при коэффициенте LTV 78% и может быть запрошено при коэффициенте 80% в соответствии с Законом о защите домовладельцев 1998 года. (United States Congress 1998) Требования Федерального агентства по жилищному строительству более строгие: для кредитов, выданных 3 июня 2013 года или позднее с первоначальным отношением кредита к стоимости недвижимости выше 90% (например, первоначальный взнос 3,5%), годовая премия взимается в течение всего срока действия кредита, тогда как для кредитов с соотношением суммы кредита к стоимости недвижимости (LTV) на уровне 90 или ниже% она отменяется по истечении одиннадцати лет. (U.S. Department of Housing and Urban Development 2013) Поэтому многие заемщики FHA избавляются от ипотечного страхования только путем рефинансирования в обычный кредит с соотношением суммы кредита к стоимости недвижимости (LTV) около 80% .

2. оценка будущих рисков,
3. вероятность дефолта,
4. сроки обращения взыскания,
5. степень убыточности ликвидации,
6. макроэкономические прогнозы,
7. и анализ стрессовых сценариев портфеля.

Оценщик официально вносит вклад в основном в пункт (1), тогда как кредитор внутренне объединяет этот результат с остальными.

На практике это различие становится не столь чётким. Если кредитор не предоставит кредит, пока не убедится, что залог, вероятно, сохранит достаточную стоимость в будущем, то оценка косвенно выполняет функцию модели защиты будущей стоимости, даже если стандарты оценки формально избегают такого описания.

Эта напряженность стала ещё более заметной в связи с:

- AVMs,
- — аналитика институциональных портфелей,
- — модели секьюритизации,
- — системы оценки на основе машинного обучения,
- — моделирование капитала в соответствии с Базельскими соглашениями,
- — а также крупномасштабное стресс-тестирование ипотечных кредитов.

В современной аналитике залогового обеспечения стоимость недвижимости всё чаще рассматривается с точки зрения вероятностных изменений во времени, а не в виде одномоментных статических оценок. (Basel Committee on Banking Supervision 2017; Steurer, Hill и Pfeifer 2021; Board of Governors of the Federal Reserve System 2021)

Можно утверждать, что традиционное регулирование оценки отражает исторический компромисс:

- Оценщики предоставляют четкие, основанные на фактах ориентиры текущей стоимости,
- в то время как финансовые учреждения берут на себя ответственность за интерпретацию будущих рисков.

Остается ли это разделение полностью обоснованным в современных финансовых системах — это вполне обоснованный вопрос, который вызывает всё более активные дискуссии.

Из этого вытекает практическое следствие для самой практики оценки. Большинство оценщиков не осознают эту роль оценки залога — то, что кредитор использует рыночную стоимость в качестве буфера на будущее, редко заметно в рамках самого задания по оценке — и поэтому не относятся к своим выводам о рыночной стоимости с той осторожностью в отношении будущих тенденций стоимости, которую требует эта роль. Понимание того, как на самом деле используется заключение о текущей стоимости, является первым шагом к устранению этого пробела, и именно эту область данная статья призвана открыть для дальнейшей работы.

```
%% appraisal_proxy.pl
%%
%% A Prolog knowledge base encoding the thesis that market value
%% appraisals, while formally framed as present-value opinions, function
%% in practice as implicit proxies for future collateral recoverability
%% within mortgage underwriting and lender risk management.

:- module(appraisal_proxy,
    [% --- central thesis ---
    proxy_thesis/1
```

```

% --- LTV-as-buffer mechanism ---
, proxy_ltv_buffer_against/1
, proxy_historical_ltv_threshold/1

% --- formal vs practical interpretation ---
, proxy_formal_framing/1
, proxy_practical_interpretation/1
, proxy_underlying_question/1

% --- the artificial separation ---
, proxy_separation_party/2      % Party, Role
, proxy_doctrine_practice_gap/2 % FormalSide, PracticalSide

% --- historical compromise ---
, proxy_historical_reason/1
, proxy_doctrine_emphasis/1
, proxy_routine_practical_use/1

% --- modern intensifiers ---
, proxy_modern_driver/1
, proxy_modern_treatment/1

% --- responsibility allocation ---
, proxy_appraiser_responsibility/1
, proxy_lender_responsibility/1

% --- meta-claim about coherence ---
, proxy_open_question/1

% --- practical implication for appraisal practice ---
, proxy_practical_implication/1
, proxy_appraiser_blindspot/1
, proxy_recommended_practice/1
, proxy_further_work/1

% --- underwriting system view ---
, underwriting_component/2      % Number, Component
, underwriting_responsibility/2 % Component, Party
]).

:- discontiguous proxy_thesis/1.
:- discontiguous underwriting_component/2.

%%% =====
↪ =====
%%% PART 1: THE CENTRAL THESIS
%%% =====
↪ =====

proxy_thesis(
    'Оценка рыночной стоимости, используемая при оформлении ипотечного кредита, зачастую
    ↪ служит неявным приблизительным показателем ожидаемой возможности возмещения
    ↪ стоимости залога в течение будущего периода владения.').
proxy_thesis(

```

```

'Оценка формально формулируется как заключение о текущей рыночной стоимости по
→ состоянию на конкретную дату оценки.').
proxy_thesis(
    «Кредитор экономически интерпретирует оценку через призму перспективных рисков.»).
proxy_thesis(
    «Существует намеренное концептуальное разграничение между заключением оценщика о
    → текущей рыночной стоимости и использованием этого заключения кредитором в
    → качестве буфера прогнозирования.»).
proxy_thesis(
    'Оценка косвенно функционирует как часть модели защиты будущей стоимости, хотя
    → стандарты оценки формально избегают такого описания.').
proxy_thesis(
    'Остается ли разграничение между доктриной оценки и практикой кредиторов полностью
    → согласованным в современных финансовых системах --- это открытый и все более
    → обсуждаемый вопрос.').

%% =====
→ =====
%% PART 2: THE LTV-AS-BUFFER MECHANISM
%% =====
→ =====

proxy_historical_ltv_threshold(80_percent).

прокси-буфер LTV на случай (умеренного падения рынка).
прокси-буфер LTV на случай (расходов, связанных с обращением взыскания).
прокси-резерв LTV на случай (скидок при ликвидации).
прокси-резерв LTV на случай (учетных затрат).
прокси-буфер LTV на случай (судебных расходов).
прокси-буфер LTV на случай (начисленных процентов).
прокси-буфер LTV на случай (неопределенности при реализации).

%% =====
→ =====
%% PART 3: FORMAL FRAMING VS. PRACTICAL INTERPRETATION
%% =====
→ =====

proxy_formal_framing(заключение о текущей рыночной стоимости).
proxy_formal_framing(заключение по состоянию на конкретную дату вступления в силу).
proxy_formal_framing(основанное на актуальных рыночных данных).

proxy_practical_interpretation(оценка рисков с учетом перспективного прогноза).
proxy_practical_interpretation(резерв на будущее обесценение).
proxy_practical_interpretation(исходные данные для оценки возможности взыскания залога в
→ будущем).

proxy_underlying_question(
    'Если данный заемщик в обозримом будущем не выполнит свои обязательства, останется ли
    → залог достаточным для покрытия непогашенной задолженности и убытков, связанных
    → с обращением взыскания?').

%% =====
→ =====
%% PART 4: THE ARTIFICIAL SEPARATION

```

```

%%% =====
↪ =====

proxy_separation_party(оценщик, оценка_текущей_рыночной_стоимости).
proxy_separation_party(кредитор, прогнозный_запас_на_случай_будущего_обесценения).
proxy_separation_party(оценщик, «опорная величина текущей стоимости, основанная на
↪ доказательствах»).
proxy_separation_party(кредитор, «интерпретация будущего риска»).

пробел_между_доктриной_и_практикой_прокси(оценка_текущей_рыночной_стоимости,
неявный_прокси_будущей_стоимости).
пробел_между_доктриной_и_практикой_прокси(мнение_на_дату_вступления_в_силу,
прогноз_на_обозримый_период_держания).
разрыв_между_доктриной_и_практикой_прокси(основанная_на_доказательствах_текуща_
↪ я_базовая_стоимость,
буфер_будущего_риска).
разрыв_между_доктриной_и_практикой_прокси(статическая_одноточечная_оценка,
вероятностная_стоимость_во_времени).

%%% =====
↪ =====
%%% PART 5: HISTORICAL COMPROMISE
%%% =====
↪ =====

proxy_historical_reason(спекулятивное_прогнозирование_способствовало_прошлым_кризис_
↪ ам).
proxy_historical_reason(суды_требовали_наглядных_доказательств).
прокси_историческая_причина(регулирующие_органы_стремились_к_стандартизированн_
↪ ым_обоснованным_практикам).

proxy_doctrine_emphasis(текущая_стоимость).
proxy_doctrine_emphasis(текущие_рыночные_данные).
proxy_doctrine_emphasis(определённые_даты_вступления_в_силу).
proxy_doctrine_emphasis(ограниченные_допущения).

прокси-процедура_практическое_применение(использование_кредиторами_в_вероятностны_
↪ х_моделях_оценки_будущих_рисков).
прокси-процедура_практическое_применение(использование_инвесторами_в_вероятностны_
↪ х_моделях_оценки_будущих_рисков).
прокси-процедура_практическое_применение(использование_аналитиками_обеспечения_в_
↪ вероятностных_моделях_будущих_рисков).

%%% =====
↪ =====
%%% PART 6: MODERN INTENSIFIERS
%%% =====
↪ =====

proxy_modern_driver(avms).
proxy_modern_driver(institutional_portfolio_analytics).
proxy_modern_driver(securitization_models).
proxy_modern_driver(machine_learning_valuation_systems).
proxy_modern_driver(моделирование_капитала_по_Базелю).
proxy_modern_driver(крупномасштабное_стресс-тестирование_ипотечных_кредитов).

```

```

proxy_modern_treatment(вероятностный_подход_во_времени).
proxy_modern_treatment(распределительная_оценка_вместо_точечной).
proxy_modern_treatment(динамический_подход_вместо_статического).

%% =====
↪ =====
%% PART 7: ALLOCATION OF RESPONSIBILITY UNDER THE COMPROMISE
%% =====
↪ =====

ответственность_оценщика_по_доверенности(дисциплинированный_ориентир_на_текущую_
↪ _стоимость).
ответственность_оценщика_по_доверенности(оценка_на_основании_доказательств).
ответственность_оценщика_по_доверенности(заключение_о_текущей_рыночной_стоимост_
↪ _и).

proxy_lender_responsibility(future_risk_interpretation).
proxy_lender_responsibility(default_probability_estimation).
proxy_lender_responsibility(foreclosure_timing_estimation).
прокси_ответственность_кредитора(оценка_серьёзности_ликвидации).
прокси_ответственность_кредитора(анализ_нагрузки_на_портфель).
прокси_ответственность_кредитора(учёт_макроэкономических_ожиданий).

%% =====
↪ =====
%% PART 8: OPEN QUESTION (META-CLAIM)
%% =====
↪ =====

proxy_open_question(
    'Сохраняется ли в современных финансовых системах полная согласованность между
    ↪ дисциплинированной оценкой текущей стоимости и интерпретацией будущих рисков со
    ↪ стороны кредитора?«.).
proxy_open_question(
    'Делает ли современный вероятностный анализ залогового обеспечения во времени такое
    ↪ формальное/практическое разделение необоснованным в некоторых секторах?«.).

%% =====
↪ =====
%% PART 9: THE INTEGRATED MORTGAGE UNDERWRITING SYSTEM
%% =====
↪ =====

underwriting_component(1, текущая_рыночная_оценка).
underwriting_component(2, оценка_будущего_риска).
underwriting_component(3, вероятность_дефолта).
underwriting_component(4, сроки_взыскания_залога).
underwriting_component(5, степень_ущерба_при_ликвидации).
компонент_андеррайтинга(6, макроэкономические_прогнозы).
компонент_андеррайтинга(7, анализ_стрессовых_условий_портфеля).

ответственность_за_кредитование(текущая_рыночная_оценка, оценщик).
ответственность_за_кредитование(оценка_будущего_риска, кредитор).
ответственность_за_кредитование(вероятность_дефолта, кредитор).

```

```

ответственность_за_кредитование(сроки_взыскания_залога, кредитор).
ответственность_за_кредитование(серьёзность_ликвидации, кредитор).
ответственность_за_кредитование(макроэкономические_прогнозы, кредитор).
ответственность_за_кредитование(анализ_стрессовых_условий_портфеля, кредитор).

%% =====
↪ =====
%% PART 10: PRACTICAL IMPLICATION FOR APPRAISAL PRACTICE
%% =====
↪ =====

proxy_practical_implication(
    'Большинство оценщиков не осознают, что рыночная стоимость, через отношение кредита к
    ↪ стоимости, выступает в качестве приблизительного показателя будущей стоимости
    ↪ объекта при обращении взыскания.').
proxy_practical_implication(
    'Прогнозное использование рыночной стоимости кредитором редко становится очевидным в
    ↪ рамках задания на оценку.').
proxy_practical_implication(
    'Поэтому оценщики не подходят к выводам о рыночной стоимости с той осторожностью в
    ↪ отношении будущих тенденций стоимости, которую требует роль оценки залога.').

proxy_appraiser_blindspot(collateral_valuation_role).
proxy_appraiser_blindspot(forward_looking_use_of_market_value).
proxy_appraiser_blindspot(market_value_as_ltv_proxy_for_foreclosure_value).

proxy_recommended_practice(учитывать, как используется заключение о текущей стоимости).
proxy_recommended_practice(с осторожностью подходить к рыночной стоимости в контексте
    ↪ будущих тенденций).

proxy_further_work(устранение_разрыва_между_теорией_и_практикой).
proxy_further_work(подготовка_оценщиков_к_оценке_обеспечения).

```

6 Заключение

Пять отрывков, включенных в приведенные выше базы знаний, описывают одну профессию с пяти взаимодополняющих точек зрения. Рассматриваемый в отдельности, каждый отрывок представляет собой самостоятельное изложение: социальные и общественные интересы, которые они затрагивают, экономические функции, которые поддерживают оценки, их операционная роль в анализе сопутствующих рисков, нормативные границы, отделяющие их от смежных количественных исследований, а также противоречие между их формальной структурой и практическим применением. В совокупности, а также благодаря структуре, явно выраженной в Prolog, они описывают нечто более интересное — профессию, официальная доктрина и экономическая функция которой намеренно разграничены, а внутренняя согласованность которой всё чаще подвергается проверке с помощью аналитических инструментов, применяемых в настоящее время к её выводам.

Первые три базы знаний имеют общую схему: «effect(Quality, Horizon, Domain, Effect)». Каждая из них рассматривает качество оценки как причинный фактор, последствия которого распространяются на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективы, различаясь лишь в том аспекте, через который эти последствия интерпретируются. Экономическая перспектива рассматривает их через призму кредитных рынков, распределения инвестиций, налогообложения и накопления капитала; социальная перспектива — через справедливость, доверие общественности и результаты для сообщества; перспектива обеспечения

— через призму андеррайтинга, управления портфелем и стабильности финансовой системы. Общая схема — не случайность. Она отражает существенное утверждение, проходящее через все три раздела: качество работы по оценке имеет последствия, эти последствия масштабируются во времени, и одни и те же базовые режимы сбоев проявляются по-разному в зависимости от того, чьи интересы выдвигаются на первый план. Общие элементы в аргументативной части предикатов — в частности, терминология, связанная с качеством и временным горизонтом, — позволяют объединить эти три терминологии, благодаря чему один и тот же сбой, такой как систематическая переоценка, можно проследить одновременно через экономическое неправильное ценообразование, социальное неравенство и неверную оценку залогового обеспечения.

Четвертая база знаний меняет плоскость рассмотрения. Она не описывает последствия качества оценки; она описывает, что такое оценка с методологической и правовой точек зрения. Ее предикаты носят таксономический, а не причинно-следственный характер, а ее механизм вывода отвечает на вопросы о юрисдикции, а не о воздействии. Этот сдвиг необходим, поскольку ориентированность первых трех разделов на последствия предполагает определение оцениваемой деятельности, а само это определение является предметом споров. Предикаты сферы деятельности фиксируют то, чем занимаются оценщики — основанные на доказательствах заключения о текущей стоимости с узко ограниченными ориентированными на будущее компонентами, — в то время как предикаты регулирования фиксируют условия, при которых эта деятельность относится к лицензируемой практике. Правила прямой цепочки (`requires_license/1`, `exempt_from_appraisal_license/1`, `regulated_appraisal/1`) предоставляют механизм для определения того, входит ли данная оценка в рамки регулируемой сферы или выходит за ее пределы — вопрос, на который, как предполагают первые три базы знаний, уже дан ответ.

Пятая база знаний выдвигает следующую тезу. В то время как остальные описывают, классифицируют или прослеживают последствия, база знаний о прокси-показателях утверждает, что тщательное доктринальное разграничение между оценкой текущей стоимости и прогнозированием будущей стоимости — разграничение, которое документирует база знаний о регулировании, — находится в противоречии с фактической экономической функцией оценок в ипотечном кредитовании. Норма отношения кредита к стоимости (LTV) в размере 80 %, семь конкретных рисков, от которых она защищает, зафиксированный дословно вопрос кредитора («If this borrower defaults sometime in the foreseeable future, is the collateral likely to remain sufficient . . . »), а также интегрированная семикомпонентная система андеррайтинга — всё это подтверждает одно и то же утверждение: оценка формально представляет собой заключение о текущей стоимости, а с экономической точки зрения — буфер будущей стоимости. Исторический компромисс, приведший к этой схеме — оценщики как дисциплинированные ориентиры текущей стоимости, кредиторы как центр интерпретации будущих рисков — был обоснованным ответом на условия, при которых возникла система лицензирования оценщиков, но современные факторы усиления, перечисленные в отрывке (AVM, системы оценки на основе машинного обучения, базельское моделирование капитала, аналитика секьюритизации, крупномасштабные стресс-тесты), рассматривают стоимость недвижимости с точки зрения вероятности во времени. Эти инструменты объединяют доктринально разделённые уровни в единый вычислительный конвейер, и в результате концептуальное разделение между уровнями становится всё более трудносохраняемым.

Возможно ли такое примирение и на каких условиях — вот вопрос, которым завершается данный отрывок. Базы знаний не дают на него ответа. Однако они предоставляют четкое, поддающееся анализу изложение соображений, имеющих отношение к его решению: последствия качества оценки в различных временных горизонтах и областях, юрисдикционные границы, определяющие, какие последствия подпадают под регулируемую практику, а также структурные причины, по которым эти границы в настоящее время находятся под давлением. Это изложение является фундаментом, на котором можно строить более

конкретные аргументы — о методологии, о реформе стандартов, о взаимосвязи между практикой оценки и более широкой системой количественной оценки.

Примечания по представлению знаний

Стоит особо отметить три структурных паттерна, поскольку они выявились в ходе процесса кодирования, а не на основе какого-либо отдельного фрагмента текста.

Во-первых, система баз знаний не является плоской. Три из пяти баз имеют общую схему; одна определяет юрисдикционные условия, при которых эта схема применяется; одна развивает тезис о разрыве между формальной структурой и экономической функцией. Связующий слой, объединяющий все пять баз, не рассматривает их как пять столбцов одной и той же матрицы. Он рассматривает первые три как описывающие последствия, четвертую — как ограничивающую сферу действия этих описаний, а пятую — как определяющую, где само ограничение подвергается давлению. Эта асимметричная структура является скорее особенностью, чем недостатком: она отражает реальную организацию профессиональной практики, в которой описательные утверждения, утверждения о юрисдикции и критические утверждения занимают действительно разные эпистемические роли.

Во-вторых, префикс «discipline», который различает модули (economic_, social_, collateral_, scope_/ regulation_, proxy_ / underwriting_) играет реальную роль только в тех случаях, когда существует риск коллизии. Предикаты, имеющие прямые аналоги в других модулях, заслуживают префикса; предикаты, уникальные для одной концептуальной области, — нет. Общий словарь значений со стороны аргументов — атомы качества, горизонта и области — именно и позволяет модулям взаимодействовать, а добавление префиксов к этим значениям лишило бы это взаимодействие смысла. Сформировавшийся паттерн носит общий характер: префиксы для предикатов, общие атомы для аргументов, с выборочным, а не универсальным префиксированием в тех случаях, когда предикат является уникальным для одной линзы.

В-третьих, центральное противоречие, выявленное в базе знаний о прокси, тесно связано с регуляторной асимметрией, выявленной в базе знаний о сфере применения/регулировании, но отличается от неё. Эти два явления фиксируются с помощью параллельных двухместных предикатов — «regulatory_asymmetry/2» и «proxy_doctrine_practice_gap/2» — с намеренно разными названиями, поскольку они описывают разные оси одной и той же базовой структуры. Регуляторная асимметрия касается того, кто подлежит регулированию и насколько строго; разрыв между доктриной и практикой касается того, что формально говорится о продукте оценщика, по сравнению с тем, как с ним поступают в экономическом плане. Эти два противоречия усиливают друг друга. Регулирование подталкивает оценщиков к доктрине текущей стоимости; экономическая функция тянет их выводы в сторону использования будущей стоимости. В совокупности складывается картина профессии, официальное самописание которой становится всё более трудно совместимым с аналитическими потоками, в которые попадают её продукты.

Список литературы

- Agarwal, Sumit, Itzhak Ben-David и Vincent Yao (2015). «Collateral Valuation and Borrower Financial Constraints: Evidence from the Residential Real Estate Market». В: Management Science 61.9, с. 2220—2240. DOI: [10.1287/mnsc.2014.2002](https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.2002).
- Alexandrov, Alexei, Laurie Goodman и Michael Neal (январь 2023). Reengineering the Appraisal Process: Better Leveraging Both Automated Valuation Models and Manual Appraisals. Тек. отч. Urban Institute. URL: <https://www.urban.org/sites/default/files/2023-01/Reengineering%20the%20Appraisal%20Process.pdf>.
- Basel Committee on Banking Supervision (2017). Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms. Standards d424. Bank for International Settlements. URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>.

- Board of Governors of the Federal Reserve System (март 2021). Dodd-Frank Act Stress Test 2021: Supervisory Stress Test Methodology. Tex. отч. Board of Governors of the Federal Reserve System. URL: <https://www.federalreserve.gov/publications/files/2021-april-supervisory-stress-test-methodology.pdf>.
- Campbell, John Y., Stefano Giglio и Parag Pathak (2011). «Forced Sales and House Prices». B: American Economic Review 101.5, с. 2108—2131. DOI: [10.1257/aer.101.5.2108](https://doi.org/10.1257/aer.101.5.2108).
- Clauretie, Terrence M. и Nasser Daneshvary (2009). «Estimating the House Foreclosure Discount Corrected for Spatial Price Interdependence and Endogeneity of Marketing Time». B: Real Estate Economics 37.1, с. 43—67. DOI: [10.1111/j.1540-6229.2009.00235.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2009.00235.x).
- Crosby, Neil, Colin M. Lizieri и Patrick M. McAllister (2010). «Means, Motive and Opportunity? Disentangling Client Influence on Performance Measurement Appraisals». B: Journal of Property Research 27.2, с. 181—201. DOI: [10.1080/09599916.2010.499014](https://doi.org/10.1080/09599916.2010.499014).
- Deng, Yongheng, John M. Quigley и Robert Van Order (2000). «Mortgage Terminations, Heterogeneity and the Exercise of Mortgage Options». B: Econometrica 68.2, с. 275—307. DOI: [10.1111/1468-0262.00110](https://doi.org/10.1111/1468-0262.00110).
- Diaz Julian, III и Marvin L. Wolverton (1998). «A Longitudinal Examination of the Appraisal Smoothing Hypothesis». B: Real Estate Economics 26.2, с. 349—358. DOI: [10.1111/1540-6229.00749](https://doi.org/10.1111/1540-6229.00749).
- Ebrahim, M. Shahid и Sikandar Hussain (2010). «Financial Development and Asset Valuation: The Special Case of Real Estate». B: Journal of Banking & Finance 34.1, с. 150—162. DOI: [10.1016/j.jbankfin.2009.07.011](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.07.011).
- Eriksen, Michael D. и др. (2019). «The Influence of Contract Prices and Relationships on Appraisal Bias». B: Journal of Urban Economics 111, с. 132—143. DOI: [10.1016/j.jue.2019.03.001](https://doi.org/10.1016/j.jue.2019.03.001).
- Foote, Christopher L., Kristopher Gerardi и Paul S. Willen (2008). «Negative Equity and Foreclosure: Theory and Evidence». B: Journal of Urban Economics 64.2, с. 234—245. DOI: [10.1016/j.jue.2008.07.006](https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.07.006).
- Foster, Chester и Robert Van Order (1984). «An Option-Based Model of Mortgage Default». B: Housing Finance Review 3.4, с. 351—372.
- Friedman, Jerome H. (1991). «Multivariate Adaptive Regression Splines». B: The Annals of Statistics 19.1, с. 1—67. DOI: [10.1214/aos/1176347963](https://doi.org/10.1214/aos/1176347963).
- Gallimore, Paul (1996). «Confirmation Bias in the Valuation Process: A Test for Corroborating Evidence». B: Journal of Property Research 13.4, с. 261—273. DOI: [10.1080/095999196368781](https://doi.org/10.1080/095999196368781).
- Geltner, David M. (1991). «Smoothing in Appraisal-Based Returns». B: The Journal of Real Estate Finance and Economics 4.3, с. 327—345. DOI: [10.1007/BF00161933](https://doi.org/10.1007/BF00161933).
- Ghent, Andra C., Walter N. Torous и Rossen I. Valkanov (2019). «Commercial Real Estate as an Asset Class». B: Annual Review of Financial Economics 11, с. 153—171. DOI: [10.1146/annurev-financial-110118-123121](https://doi.org/10.1146/annurev-financial-110118-123121).
- Griffin, John M. и Gonzalo Maturana (2016). «Who Facilitated Misreporting in Securitized Loans?» B: The Review of Financial Studies 29.2. Evidence of appraisal inflation and its consequences, с. 384—419. DOI: [10.1093/rfs/hhv130](https://doi.org/10.1093/rfs/hhv130).
- Hendershott, Patric H. и Edward J. Kane (июль 1992). Office Market Values During the Past Decade: How Distorted Have Appraisals Been? NBER Working Paper 4128. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=226786>. National Bureau of Economic Research. DOI: [10.3386/w4128](https://doi.org/10.3386/w4128). URL: <https://www.nber.org/papers/w4128>.
- (1995). «U.S. Office Market Values During the Past Decade: How Distorted Have Appraisals Been?» B: Real Estate Economics 23.2, с. 101—116. DOI: [10.1111/1540-6229.00660](https://doi.org/10.1111/1540-6229.00660).
- Hull, John C. (2018). Options, Futures, and Other Derivatives. 10-е изд. New York: Pearson. ISBN: 978-0-13-447208-9.
- International Association of Assessing Officers (2017). Standard on Mass Appraisal of Real Property. International Association of Assessing Officers, Kansas City, MO. URL: https://www.iaao.org/wp-content/uploads/Standard_on_Mass_Appraisal.pdf.

- International Valuation Standards Council (2025). International Valuation Standards (IVS). International Valuation Standards Council, London. Published 31 January 2024; effective 31 January 2025. URL: <https://www.ivsc.org/>.
- K'Akumu, Owiti A. и James E. Larsen (2024). «A Primer on Regulations and the Practice of Residential Property Appraisal». B: Journal of Real Estate Practice and Education. Focus on regulatory and public interest aspects. DOI: [10.1080/15214842.2024.2377869](https://doi.org/10.1080/15214842.2024.2377869).
- Kau, James B. и др. (1995). «The Valuation at Origination of Fixed-Rate Mortgages with Default and Prepayment». B: The Journal of Real Estate Finance and Economics 11.1, с. 5—36. DOI: [10.1007/BF01097934](https://doi.org/10.1007/BF01097934).
- LaCour-Little, Michael и Stephen Malpezzi (2003). «Appraisal Quality and Residential Mortgage Default: Evidence from Alaska». B: The Journal of Real Estate Finance and Economics 27.2, с. 211—233. DOI: [10.1023/A:1024728420837](https://doi.org/10.1023/A:1024728420837).
- Lee, Ming-Hsiang, Chien-Wen Peng и Hui-Fen Liao (2020). «An Analysis of Objectivity in the Real Estate Appraisal Process». B: International Real Estate Review 23.4, с. 483—504.
- Mayer, Yanling G. и Frank E. Nothaft (2022). «Appraisal Overvaluation: Evidence of Price Adjustment Bias in Sales Comparisons». B: Real Estate Economics 50.3, с. 862—881. DOI: [10.1111/1540-6229.12351](https://doi.org/10.1111/1540-6229.12351).
- Murphy, Edward V. (2012). Regulation of Real Estate Appraisers. CRS Report RS22953. Congressional Research Service. URL: <https://sgp.fas.org/crs/misc/RS22953.pdf>.
- Office of the Comptroller of the Currency and Board of Governors of the Federal Reserve System and Federal Deposit Insurance Corporation and National Credit Union Administration and Consumer Financial Protection Bureau and Federal Housing Finance Agency (2024). Quality Control Standards for Automated Valuation Models. Final Rule, 89 Fed. Reg. 64538 (Aug. 7, 2024). URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2024/08/07/2024-16197/quality-control-standards-for-automated-valuation-models>.
- Pennington-Cross, Anthony (2006). «The Value of Foreclosed Property». B: Journal of Real Estate Research 28.2, с. 193—214. DOI: [10.1080/10835547.2006.12091177](https://doi.org/10.1080/10835547.2006.12091177).
- Qi, Min и Xiaolong Yang (2009). «Loss Given Default of High Loan-to-Value Residential Mortgages». B: Journal of Banking & Finance 33.5, с. 788—799. DOI: [10.1016/j.jbankfin.2008.09.010](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2008.09.010).
- Quan, Daniel C. и John M. Quigley (1991). «Price Formation and the Appraisal Function in Real Estate Markets». B: The Journal of Real Estate Finance and Economics 4.2, с. 127—146. DOI: [10.1007/BF00173120](https://doi.org/10.1007/BF00173120).
- Steurer, Miriam, Robert J. Hill и Norbert Pfeifer (2021). «Metrics for Evaluating the Performance of Machine Learning Based Automated Valuation Models». B: Journal of Property Research 38.2, с. 99—129. DOI: [10.1080/09599916.2020.1858937](https://doi.org/10.1080/09599916.2020.1858937).
- The Appraisal Foundation (2024). Uniform Standards of Professional Appraisal Practice (USPAP), 2024 Edition. The Appraisal Foundation, Appraisal Standards Board, Washington, DC. Effective January 1, 2024. URL: <https://www.appraisalfoundation.org/>.
- U.S. Department of Housing and Urban Development (2013). Revision of Federal Housing Administration Policies Concerning Cancellation of the Annual Mortgage Insurance Premium. Mortgagee Letter 2013-04, Federal Housing Administration. Effective June 3, 2013; the annual MIP continues for the life of loans with original LTV above 90%, and for 11 years at or below 90%. URL: <https://www.hud.gov/sites/documents/13-04ml.pdf>.
- United States Code (1970). Federal National Mortgage Association and Federal Home Loan Mortgage Corporation Charter Acts. 12 U.S.C. § 1717(b)(2) (Fannie Mae) and 12 U.S.C. § 1454(a)(2) (Freddie Mac). Prohibit GSE purchase of conventional mortgages exceeding 80% LTV absent credit enhancement (private mortgage insurance, seller recourse/repurchase, or a retained seller participation).

- United States Congress (1989). Financial Institutions Reform, Recovery, and Enforcement Act of 1989. Pub. L. No. 101-73, 103 Stat. 183; Title XI codified at 12 U.S.C. §§ 3331–3356. URL: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-103/pdf/STATUTE-103-Pg183.pdf>.
- (1998). Homeowners Protection Act of 1998. Pub. L. No. 105-216, 112 Stat. 897; codified at 12 U.S.C. §§ 4901–4910. Automatic termination of borrower-paid private mortgage insurance at 78% LTV; cancellation may be requested at 80%.