

Genel Bakış

Foundations • The Valuation Engineer

Bert Craytor, Editör • 7 Ağustos 2026

Sürüm 1.0.0

DOI: [10.67330/82vssv81](https://doi.org/10.67330/82vssv81)

Türkçe sürüm — yapay zekâ desteğiyle hazırlanmış ve editoryal denetimden geçirilmiştir; İngilizce sürüm esas alınır.

Temel Kavramlar, modern değerlendirme metodolojisinin dayandığı kavramların kesin ve atıf yapılabilir işlenişlerini yayımlar. Maddeler, çalışan değerlendirme uzmanlarının karşılaştığı — kimi zaman başka adlarla, kimi zaman farkına varmaksızın karşılaştığı — terimleri ele alır ve onları biçimsel bağlamına yerleştirir: nereden geldikleri, teknik olarak ne anlama geldikleri, uygulamada nerede ortaya çıktıkları ve savunulabilirlik açısından neden önemli oldukları.

Açılış sayısı, hedonik çerçevenin altı temel kavramını, her madde bir öncekinin söz dağarcığı üzerine kurulacak biçimde sıralayarak ortaya koyar. Dizi, *Heterojen Mal*’dan (gayrimenkulün, değerlendirme metodolojisini baştan gerekli kılan özelliği) başlar; *Nitelikler Uzayı* ve *Hedonik Fiyat Fonksiyonu* (bir taşınmazın temsil ettiği nitelik demetini düzenleyen biçimsel aygıt) üzerinden ilerler; *Örtük Fiyat* ve *Hedonik Regresyon* (her niteliğin marjinal katkısının piyasa kanıtından nasıl geri kazanıldığı) ile sürer; ve son olarak *Gizil Değişken*’e (herhangi bir hedonik modelde geri kazanılamayan artık sinyalin gerçekte neyi temsil ettiği) varır.

Tek bir örnek — Pacifica, Kaliforniya’daki bir mahalleden sekiz emsal — altı maddenin tamamı boyunca işlenir ve sayının pedagojik omurgasını oluşturur.

Neden bu altısı, neden bu sırayla

Altı maddenin seçimi keyfi değildir. Her kavram modern hedonik metodoloji için taşıyıcıdır, her biri gündelik değerlendirme uygulamasında gerçekten karşılaşılan bir kavramdır ve her biri, atıf yapılabilir bir biçime kavuşturulmasının pratik değer taşıyacağı ölçüde sık yanlış anlaşılır ya da adlandırılmadan kalır.

Sıralamayı kavramsal bağımlılık belirler. *Heterojen mal* köktür: gayrimenkulün (ve ikinci el otomobillerin, işgücü piyasalarının ve birkaç başka malın) tüm hedonik çerçeveyi gerekli kılan özelliğini adlandırır. *Nitelikler uzayı*, heterojen malları vektörler olarak temsil etmenin biçimsel aygıtıdır; o olmadan bundan ötesi kesin biçimde söylenemez. *Hedonik fiyat fonksiyonu*, nitelikler uzayındaki noktaları fiyatlara eşleyen denge nesnesidir. *Örtük fiyatlar* bu fonksiyonun kısmi türevleridir — değerlendirme uzmanı böyle adlandırsın ya da adlandırmassın, satış karşılaştırma tablosundaki her düzeltmenin öne sürdüğü marjinal katkılar. *Hedonik regresyon*, örtük fiyatları gözlenen işlemlerden geri kazanan görgül kestiricidir; kuramın veri çözümlemesine dönüştüğü madde budur. *Gizil değişkenler* ise regresyonun artıklarının başladığı yerden devralır: etkileri artıktaki, atılacak gürültü olarak değil yapılandırılmış sinyal olarak varlığını sürdüren gözlenmemiş nitelikler.

Bu sırayı izleyen bir okur, “değerleme metodolojisi neden vardır?” sorusundan “uyarlanmış bir modeldeki artıklar ne yapmalıyız?” sorusuna uzanan kesintisiz bir izlek edinmelidir — yazarın deneyimine göre çoğu değerlendirme uzmanının ancak uzun yıllara yayılan uygulama içinde parça parça katettiği bir yolculuk.

İşlenen örnek

Pacifica, Kaliforniya’dan sekiz konut emsalinden oluşan tek bir veri kümesi altı maddenin tamamı boyunca işlenir:

Emsal	GLA (sf)	Arsa (sf)	Manzara	Durum	Satış fiyatı
A	1,650	9,000	var	iyi	\$1,425,000
B	1,650	7,200	yok	iyi	\$1,280,000
C	1,850	7,500	yok	iyi	\$1,407,500
D	1,450	7,000	yok	iyi	\$1,155,000
E	1,700	8,000	var	mükemmel	\$1,470,000
F	1,550	7,100	yok	orta	\$1,177,500
G	1,700	10,500	yok	iyi	\$1,392,500
H	1,600	7,300	yok	iyi	\$1,312,500

Örnek, elde akıl yürütülebilecek kadar küçük, her kavramı çalıştıracak kadar da zengin olacak biçimde seçilmiştir. 001 numaralı madde, A ve B emsalleri arasındaki \$145,000’lık farkı, tek bir eşleştirilmiş satış gözleminde birbirine dolanmış iki niteliğin (manzara ve arsa) ortak katkısı olarak inceler. 002 numaralı madde sekiz emsalin tamamını dört boyutlu bir nitelikler uzayında nokta olarak konumlandırır ve naif uzaklık ölçütlerinin bunları yanlış sıraladığını gösterir. 003 numaralı madde bu mahalle için hedonik fiyat fonksiyonuna bir işlevsel biçim önerir. 004 numaralı madde örtük fiyatları çözümsel olarak geri kazanır ve özgün A–B farkını manzara ile arsadan gelen \$127,039’luk bir katkıya ayırıştırır; geriye \$18,000 açıklanmadan kahr. 005 numaralı madde modeli R’de biçimsel olarak uyarlar ve standart hatalar ile artıklar dahil olmak üzere tam $1m()$ çıktısını raporlar. 006 numaralı madde ise modelin açıklayamadığı tek artığı — H emsalindeki +\$46,455’lik sapmayı — inceler ve bunu, yazarın başka yerde geliştirdiği Artık Kısıt Yaklaşımı metodolojisinin dayandığı gizil değişken çerçevesine bağlar.

Hesaplamalardan herhangi birini yeniden üretmek isteyen okurlar için veri kümesi, sayının deposunda `shared/data/pacifica_comps.csv` adresinde bulunmaktadır.

Bu sayı nasıl okunmalı

Hedonik metodolojiye yeni olan bir okur altı maddeyi sırayla okumalıdır. Bağımlılıklar gerçektir: her madde, öncekilerde kurulan söz dağarcığını varsayar ve ileri atlamak, maddelerin kendilerinin öngöremeyeceği bir kafa karışıklığını davet eder.

Hedonik regresyonla daha önce tanışmış bir okur — ki buna ileri düzey bir istatistik dersi almış, bir ODM (otomatik değerlendirme modeli) ile çalışmış ya da toplu değerlendirme yazını okumuş çoğu değerlendirme uzmanı dahildir — sayıyı bir tazeleme ve başvuru kaynağı olarak kullanabilir. Maddeler atomik biçimde atıf yapılabilecek şekilde yazılmıştır; dergide başka bir yerde yayımlanan ve *örtük fiyata* gönderme yapan bir makale, kavramı yeniden türetmek yerine 004 numaralı maddeye DOI ile bağ verebilir.

Özellikle Artık Kısıt Yaklaşımı metodolojisiyle ilgilenen bir okur, gizil değişken çerçevesini anlamak için önce 006 numaralı maddeyi okumalı, ardından RCA’nın genişlettiği hedonik aygıt için 003–005 numaralı maddelere dönmeli, sonra da her şeyin dayandığı temel söz dağarcığı için 001–002 numaralı maddelere geçmelidir.

Bir değerlendirme düzeltmesini savunulabilir kılan nedir sorusuyla ilgilenen bir okur, her maddenin “Savunulabilirlik açısından neden önemlidir” bölümünün sırayla okunduğunda, düzeltmeye dayalı

değerlemenin metodolojik konumu üzerine kısa bir deneme oluşturduğunu görecektir. Bu deneme sayının hiçbir yerinde açıkça bir araya getirilmemiştir, ama her maddenin örtük konusudur.

Editorial duruş

Temel Kavramlar bir ders kitabı bölümü değildir. Her madde tek oturuşta okunacak kadar kısadır, değerlendirme uygulamasına zaten hâkim bir okur kitlesi için yazılmıştır ve kapsamlı bir açıklama yerine bir kavramın kesin bir formülasyonunu vermek üzere tasarlanmıştır. Amaç, derginin diğer makalelerinin atıfta bulunabileceği istikrarlı bir gönderge sağlamaktır.

Maddeler editorial denetimden geçer ve alanında uzman bir kişiden davetli şerh taşıyabilir. Creative Commons Atıf lisansı altında yayımlanır ve hem Crossref (kanonik atıf olarak) hem de Zenodo (sürümlemiş arşiv olarak) üzerinden DOI atanır. Her madde zaman içinde keskinleştirilebilir — küçük düzeltmeler Zenodo sürümünü, büyük düzeltmeler ise değişikliği açıklayan bir editorial notla birlikte her iki DOI'yi günceller. Crossref DOI'si her zaman en güncel sürüme çözümlenir; belirli tarihsel sürümlere Zenodo üzerinden erişilebilir.

Gelecek sayılar *Temel Kavramlar* söz dağarcığını komşu alanlara genişletecektir: mekânsal bağımlılık, koşullu beklenti, içsellik, dışlanmış değişken yanlılığı, tanımlama ve vekil değişkenleri gizil değişkenlerden ayıran biçimsel aygıt. İşlenmeyi hak eden kavramlara ilişkin öneriler memnuniyetle karşılanır ve editöre iletilir.

Bu sayıdaki altı madde:

1. **Heterojen Mal** — değerlendirme metodolojisinin neden var olmak zorunda olduğu.
2. **Nitelikler Uzayı** — demet niteliklerinin vektörel temsili.
3. **Hedonik Fiyat Fonksiyonu** — niteliklerden fiyatlara denge eşlemesi.
4. **Örtük Fiyat** — her niteliğin marjinal piyasa fiyatı.
5. **Hedonik Regresyon** — fonksiyonun gözlenen işlemlerden kestirimi, tam bir R çözümlü örneğiyle.
6. **Gizil Değişken** — artıklardan yapılandırılmış sinyalin geri kazanılması.

Kaynakça.

Court, A. T. (1939). Hedonic Price Indexes with Automotive Examples. In *The Dynamics of Automobile Demand*. General Motors Corporation.

Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2), 132–157.

Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, 82(1), 34–55.

Craytor, B. (2025). Residual Constraint Approach: Framework & Protocol. Zenodo. [doi:10.5281/zenodo.14787917](https://doi.org/10.5281/zenodo.14787917)

Ek: Prolog biçimselleştirmesi

Aşağıdaki makine tarafından okunabilir yardımcı dosya (000-overview.pl) bu maddeyi derginin Prolog bilgi tabanında biçimselleştirir. Ayrıca bu makalenin yanında göz atılabilir bir dizgi nüshası (galley) olarak yayımlanır.

```

%% 000-overview.pl
%%
%% Prolog companion to Foundations Vol. 1, Issue 1, Overview
%% Title: Overview
%% Author: Bert Craytor, Editor
%% Piece ID: foundations_overview
%% Kind: editorial_piece (not a concept; sits outside the dep graph)
%%
%% The Overview is an editorial piece, not a defined concept. Its .pl
%% companion records the issue's structure (which entries appear in
%% what reading order), the running example, and the reader pathways
%% the editor proposes for readers with different backgrounds.

% =====
% DICTIONARY IMPORT
% =====

:- use_module('.././../tools/dictionary/dictionary').
:- dictionary_release('dictionary-2026.1').

% --- From the dictionary (loaded via :- use_module above) -----
% term(foundations_overview, "Overview", foundations_editorial,
%      "Editorial overview of a Foundations issue. Frames the concepts
%      covered, situates them within appraisal practice, and is not
%      itself a defined concept in the dependency graph.",
%      published, 'dictionary-2026.1').
%
% Plus the six concept terms covered by this issue (heterogeneous_good,
% characteristics_space, hedonic_price_function, implicit_price,
% hedonic_regression, latent_variable).
% -----

:- use_terms([ foundations_overview,
                heterogeneous_good, characteristics_space,
                hedonic_price_function, implicit_price,
                hedonic_regression, latent_variable,
                residual_constraint_approach ]).
:- use_relations([depends_on/2]).

% =====
% PIECE METADATA
% =====

article_piece(foundations_overview).
article_kind(overview).
article_issue(volume(1), number(1), year(2026)).
article_id('foundations.2026.overview').

% =====
% ISSUE STRUCTURE: the six concept entries in dependency-ordered sequence
% =====
%
% The published reading order. Each entry assumes vocabulary established
% in the previous ones. This is the same as queries:reading_order/1
% derived from the depends_on graph; recording it here lets readers and
% downstream tools query the issue's structure without invoking the
% topological-sort machinery.

issue_entry(1, heterogeneous_good).

```

```

issue_entry(2, characteristics_space).
issue_entry(3, hedonic_price_function).
issue_entry(4, implicit_price).
issue_entry(5, hedonic_regression).
issue_entry(6, latent_variable).

% Each entry's one-line theme as stated in the Overview's closing list.
entry_theme(heterogeneous_good,
  "Why valuation methodology must exist at all.").
entry_theme(characteristics_space,
  "The vector representation of bundle attributes.").
entry_theme(hedonic_price_function,
  "The equilibrium mapping from characteristics to prices.").
entry_theme(implicit_price,
  "The marginal market price of each characteristic.").
entry_theme(hedonic_regression,
  "Estimating the function from observed transactions, with a full R worked example.").
entry_theme(latent_variable,
  "Recovering structured signal from residuals.").

% =====
% THE RUNNING EXAMPLE
% =====
%
% A single dataset of 8 Pacifica residential comparables runs through
% all six entries. The data lives in kb/pacifica_comps.pl and is
% consulted by each entry that uses it. The Overview's role here is
% only to point at it.

running_example_dataset(pacifica_comps).
running_example_n_comps(8).
running_example_location(pacifica_california).

% Which entries exercise the dataset.
:- consult('../..kb/pacifica_comps').

% =====
% READER PATHWAYS
% =====
%
% The editor proposes four pathways through the issue, calibrated to
% the reader's background. These are advisory orderings; the canonical
% reading order is issue_entry/2 above.

reader_pathway(new_to_hedonic_methodology,
  "Read entries 1-6 in order. Dependencies are real and skipping invites confusion.",
  [heterogeneous_good, characteristics_space, hedonic_price_function,
   implicit_price, hedonic_regression, latent_variable]).

reader_pathway(prior_exposure_to_hedonic_regression,
  "Use as a refresher and atomic reference. Read in any order.",
  [hedonic_regression, hedonic_price_function, implicit_price,
   characteristics_space, heterogeneous_good, latent_variable]).

reader_pathway(interested_in_rca_methodology,
  "Read 006 first for the framing, then 003-005, then 001-002.",
  [latent_variable, hedonic_price_function, implicit_price,
   hedonic_regression, heterogeneous_good, characteristics_space]).

```

```

reader_pathway(interested_in_adjustment_defensibility,
  "Read the 'Why it matters for defensibility' sections in entry order. Forms an implicit short
  ↪ essay.",
  [heterogeneous_good, characteristics_space, hedonic_price_function,
    implicit_price, hedonic_regression, latent_variable]).

% =====
% EDITORIAL POSTURE
% =====

editorial_posture(
  "Foundations is not a textbook department. Each entry is short, written for an audience already
  ↪ fluent in appraisal practice, and designed to give a precise formulation rather than a
  ↪ comprehensive exposition.>").

publication_model(
  [ license(cc_by),
    crossref_doi(canonical_citation),
    zenodo_doi(versioned_archive),
    revision_policy("Minor revisions bump Zenodo version; major revisions bump both DOIs with
    ↪ editorial note.") ])

% =====
% FUTURE DIRECTIONS
% =====
%
% Concepts the editor flags as deserving treatment in future Foundations
% issues. Recorded here so the journal's planning is machine-queryable.

future_topic(spatial_dependence).
future_topic(conditional_expectation).
future_topic(endogeneity).
future_topic(omitted_variable_bias_extended).
future_topic(identification).
future_topic(proxy_vs_latent_variable).

```