

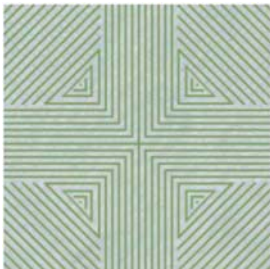
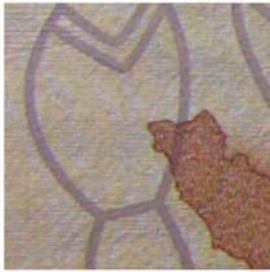


AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ  
MƏRKƏZİ BANKI

İŞÇİ MƏQALƏLƏRİ SİLSİLƏSİ  
№ 04/2013

İQTİSADİ ARTIMIN EMPIRİK MODELƏRİ

*Vüqar Əhmədov*  
*Gülzar Tahirova*



---

Qeyd: Bu tədqiqat işində ifadə olunan fikirlər müəlliflərə məxsusdur və Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının rəsmi mövqeyi ilə üst-üstə düşməyə bilər.

---

# İqtisadi artımın empirik modelləri<sup>1</sup>

## Xülasə

Məqalənin əsas məqsədi iqtisadi artım modellərinin empirik təhlili metodları arasında geniş miqyasda tətbiq olunan üç metodun (artım uçotu, artım reqressiyası və artım diaqnostikası) müqayisəli təhlilini aparmaqdır. Müqayisəli təhlil nəticəsində hər bir empirik artım metodunun müsbət və mənfi tərəfləri müəyyən edilmişdir. Məqalədə Azərbaycanın yeni empirik iqtisadi artım modelinin konseptual çərçivəsi də müzakirə edilmişdir.

## Abstract

The paper aims to conduct comparative analysis of the three widely used empirical methods (growth accounting, growth regression and growth diagnostics) for economic growth estimations. Pros and cons of each empirical method were determined. The conceptual framework of Azerbaijan's empirical growth model was discussed too.

**Açar sözlər:** iqtisadi artım, inkluziv artım, artım uçotu, artım reqressiyası, artım diaqnostikası

**Key words:** economic growth, inclusive growth, growth accounting, growth regression, growth diagnostics.

**Jel classification:** O47

<sup>1</sup>Müəlliflərin e-mail ünvanı:

[Vugar\\_Ahmadov@cbar.az](mailto:Vugar_Ahmadov@cbar.az)  
[Gulzar\\_Tahirova@cbar.az](mailto:Gulzar_Tahirova@cbar.az)

## Giriş

Dünya ölkələrinin iqtisadi artım sürətləri bir-birindən tarixən fərqlənmiş, bu fərq XX əsrdə daha da artmağa başlamışdır. Bu səbəbdən bir çox iqtisadçılar dünya ölkələri üçün sabit artım sürətinə nəzərən müşahidə olunan artım kənarlaşmasının (**divergence**) fundamental səbəblərini iqtisadi artım nəzəriyyələri çərçivəsində izah etməyə cəhd etmişlər.

Fundamental səviyyədə ilk nəzəri iqtisadi artım modeli 1928-ci ildə Frank Ramsey tərəfindən iqtisad elminə təqdim edilmişdir. Bir qədər sonra 1939-cu ildə Harrod və 1946-cı ildə Domar sabit faktor proporsiyaları (kapital və işçi qüvvəsi) əsasında müəyyən olan Keynsin artım modelini təklif etmişlər. Modelin zəif cəhətlərindən biri tarazlıq səviyyəsi daim dəyişən kapitalist ölkələrində iqtisadi artımın qiymətləndirilməsi zamanı bu prosesin qeyri-stabilliklə üzləşməsidir. Bu səbəbdən Harrod-Domar modeli qısa müddətli iqtisadi artımın təhlillərində geniş istifadə edilməyə başlandı.

Qısa müddətli artım templərinə əsaslanan uzun müddətli iqtisadi artımı müəyyən edən Harrod-Domar modeli əsasında 1956-cı ildə Solou faktorların sabit proporsiyası fərziyyəsini dəyişdirməklə yeni iqtisadi artım modelinin nəzəri çərçivəsini təklif etmişdir. Model neo-klassik fərziyyələri və ekzogen dəyişənləri nəzərə alsa belə, iqtisadi artım modelləri arasında sadə, lakin kifayət qədər dəqiq təhlillər etməyə imkan vermişdir. Nəzəri çərçivəsi bu gündə geniş tətbiq olunan Solou modelinin bir sıra məhdudiyyətləri mövcuddur: i) məcmu buraxılışın işçi qüvvəsinə nisbəti tarazlı artımda (steady state) tam ekzogenidir; ii) mikro səviyyəli qərarlar (ev təsərrüfatı və şirkət) nəzərə alınmır; iii) ölkələrin həyat standartları səviyyələrində mövcud kəskin fərqləri izah edə bilmir.

Daha sonra Ramseyin nəzəri model çərçivəsi əsasında 1965-ci Kupmans iqtisadi artım modelini bir qədər də genişləndirmişdir. Belə ki, onun modelinə Solou modelinin məhdudiyyətlərindən olan ev təsərrüfatlarının və şirkətlərin qərarları daxil edilmişdir. Bu yanaşma makroiqtisadi fundamentallarda mikroiqtisadi subyektlərin iştirakını nəzərə alır. Modelin əsas məhdudiyyətlərindən biri iqtisadi artımın digər modellər kimi istehlak, işçi qüvvəsi və texnologiya faktorundan asılı olmasıdır.

1950-80-ci illərdə geniş miqyasda istifadə olunan iqtisadi artım modelləri tarazlı artımı (steady state growth) ekzogen izah etməyə cəhd etmişlərsə, 1986-cı ildə Romer və daha sonra 1988-ci ildə Lukasın qurduğu modellər iqtisadi artımı endogen olaraq texnologiya əsasında müəyyən etmişlər. Onların endogen iqtisadi artım modeli texnologiyayı tədqiqat və innovasiya əsasında izah etmişdir. Bu modellərin nəzəri çərçivəsi qısa müddətli proqnoz və təhlillərin hazırlanması ilə yanaşı uzunmüddətli iqtisadi fluktasiyaların tədqiqinə də imkan verir.

Mövcud nəzəri modellərdən istifadə edilərək müxtəlif ölkələrin iqtisadi artımı hesablanmış və digərləri ilə müqayisə edilmişdir (Barro və Sala-i-Martin, 2003). Modellərin qiymətləndirilməsindən alınan nəticələr modellərin nə dərəcədə nəzəri və empirik çərçivəsinin real iqtisadi duruma (verilənlərin əks etdirdiyi vəziyyətə) uyğun olduğunu göstərir (Paqan, 2003).

Qeyd etmək lazımdır ki, modellərin empirik qiymətləndirilməsi zamanı bir çox modellər ölkələr arasında fərqli iqtisadi artımı izah edə bilməmiş və bu səbəbdə, empirik modellərin tətbiqi hələ ki, kafi hesab oluna bilməz.

Empirik modellərin müxtəlif çatışmazlıqlara malik olmasına baxmayaraq, onların hər biri ayrı-ayrılıqda iqtisadi artımın nəzəriyyədə göstərilən əsas fundamentalları real faktlar əsasında qiymətləndirməyə və nəticədə iqtisadi artımın həqiqi determinantlarını tapmağa yönəlmişdir.

İqtisadi artım modellərinin empirik təhlili metodlarını müqayisəli araşdıran cari məqalənin əsas məqsədi ən tanınmış empirik metodların hər birini detallı təhlil etmək, onların müsbət və mənfi tərəflərini müzakirə etməklə Azərbaycanda iqtisadi artım modelini qiymətləndirmək üçün adekvat empirik təhlili metodunu təklif etməkdən ibarətdir. Məqalə girişdən, iki əsas hissədən, nəticədən, ədəbiyyat siyahısı və əlavədən ibarətdir. Məqalənin birinci hissəsində iqtisadi artım modellərinin təhlili ilə bağlı ən geniş yayılmış üç empirik qiymətləndirmə metodunun müqayisəli təhlili aparılır. İkinci hissədə isə Azərbaycan iqtisadiyyatının spesifikliyi nəzərə alınaraq, hər üç metodunun tətbiqi ilə bağlı adekvat çərçivə təklif edilir.

## 1. İqtisadi artımın empirik təhlili modelləri

Qeyd etdiyimiz kimi, iqtisadi artım modellərinin empirik tədqiqi təcrübəsi çox yaxın keçmişə (1990-cı illər) təsadüf edir. Lakin, buna baxmayaraq, artıq iqtisadi artımın empirik təhlilin geniş yayılmış üç metodu mövcuddur. Bunlara:

- Artım uçotu (**growth accounting**),
- Artım reqressiyası (**growth regression**) və
- Artım diaqnostikası (**growth diagnostics**) aiddir.

İqtisadi artım modellərinin təhlili məqsədilə təcrübədə digər empirik metodlar da istifadə olunur. Real Biznes Tsiklləri modeli (Real Business Cycles), Tətbiqi Ümumi Tarazlıq (**computable general equilibrium**), Dinamik Stoxastik Ümumi Tarazlıq Modeli (**dynamic stochastic general equilibrium**) kimi makroiqtisadi modellər, beynəlxalq bençmarklama (**international benchmarking**) və **firma səviyyəsində mikroiqtisadi təhlillər** bu metodların tərkibinə daxil ola bilər. Lakin, adı çəkilən metodlarda təhlil obyektinə iqtisadi artım problemi ilə yanaşı digər makroiqtisadi fundamentallar (faiz dərəcəsi, inflyasiya, məzənnə və s.) olduğu üçün üçün modellər empirik (tam) iqtisadi artım modelləri hesab edilmir və bu səbəbdən də cari tədqiqat işi çərçivəsində araşdırılması məqsəduyğun hesab edilməmişdir.

### 1.1. Artım uçotu

Artım uçotu dedikdə, ÜDM-in artımının istehsal faktorları (kapital və işçi qüvvəsi) və texnologiyalar kimi komponentlərə ayrılması nəzərdə tutulur. Artım uçotunun nəzəri əsası Solounun 1957-ci ildə çap edilmiş məqaləsində əks etdirilmişdir. Bu üsul iqtisadi artımın fundamental determinantlarını müəyyən etmək məqsədi ilə empirik alət kimi geniş istifadə olunur. Bu metod məcmu buraxılışda işçi qüvvəsi və kapitalın payını hesablamaq məqsədilə aşağıdakı standart istehsal funksiyası (Kobb-Duqlas) ilə başlayır və daha sonra ümumi faktor məhsuldarlığını (ÜFM) qalıq kimi tapmağa imkan verir:

$$Y_t = A_t (K_t)^\alpha (L_t)^{1-\alpha} \quad (1)$$

$$\frac{A}{A_t} = \frac{Y}{Y_t} = \frac{K}{K_t} = 1 = \frac{L}{L_t} \quad (2)$$

Burada,  $\frac{Y}{Y_t}$ ,  $\frac{K}{K_t}$ ,  $\frac{L}{L_t}$  uyğun olaraq ÜDM-in, kapital ehtiyatlarının və işçi qüvvəsinin artımı,  $\frac{A}{A_t}$  isə ÜFM-nin dəyişməsidir.

Hesab edirik ki, empirik tədqiqatlarda geniş istifadə edilən bu metodun texniki tərəfləri bir çox iqtisadi ədəbiyyatlarda ətraflı şərh edildiyi üçün bu məsələləri təkrar olaraq cari məqalədə əks etdirməyə ehtiyac yoxdur. Lakin, qeyd etmək lazımdır ki, artım uçotunun bir sıra çatışmazlıqları da mövcuddur. Bunlardan ən əsaslarına aşağıdakılar aiddir.

- I. Modelin əsas fərziyyəsi olan miqyasdan sabit qayıdış, bütün endogen artım modellərinin qəbul etmədiyi bir fərziyyədir. Yəni, hər bir istehsal faktorunun (kapital və ya işçi qüvvəsi) məcmu buraxılışda xüsusi çəkisi gəstəriciləri sabit götürülür.
- II. ÜFM, yəni  $A$  dəyişəni qalıq kimi iqtisadi artımda digər faktorların izah etmədiyi bütün iqtisadi əhəmiyyətli faktorları özündə əks etdirir. Belə ki, ÜFM hesabına yüksələn iqtisadi artım texnologiyanın modernləşməsi, institusional islahatların səmərəliliyi, ticarət şərtlərinin yaxşılaşması ilə yanaşı digər faktorlardan da təsirlənir. Bu səbəbdən, bəzi iqtisadçılar  $A$ -ni ÜFM deyil, çox amilli məhsuldarlıq (multiple factor productivity) adlandırırlar (Hulten, 2009).
- III. ÜFM qalıq kimi hesablandığı üçün bir sıra xətalara malikdir. Belə ki, istehsal funksiyasının digər iki faktoru (kapital və işçi qüvvəsi) praktikada bir sıra xətalara hesablanır və bütün bu xətalər yekun olaraq (1) funksiyasının qalıq dəyişəni olan ÜFM-nin tərkibində oturur. İstehsal faktorlarının statistik xətaləri inkişaf etməkdə olan ölkələrdə tez-tez müşahidə edildiyi üçün artım uçotunun həmin ölkələr üçün aparılması nəticələri şübhə altına qoyur.

## 1.2. Artım reqressiyası

Artım reqressiyası ölkələrarası və ya zaman sıralı müxtəlif ekonometrik modellər qurmaqla uzunmüddətli iqtisadi artımın fundamental detarminantlarını tapmağa yönəlib. Artım reqressiyası sahəsində Sala-i-Martin (1997), Barro (2003) və başqa bu kimi iqtisadçılar empirik tədqiqatlar aparmışlar. Artım reqresiyasının baza metodologiyası aşağıdakı formada reqressiya tənliyinə əsaslanır:

$$y = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \beta_3 * x_3 + \dots + \beta_k * x_k + \varepsilon \quad (3)$$

Burada  $y$  iqtisadi artım vektoru,  $x_1, \dots, x_k$  izahedici dəyişənlər (artımın determinantları) vektoru,  $\varepsilon$  isə xətdir.

Qeyd edək ki, (3) modelinin funksional forması, həmçinin müstəqil dəyişənləri müxtəlif tədqiqatçılar tərəfindən fərqli şəkildə verilmişdir. Lakin, bu tədqiqatların əksəriyyətində reqressiya modelinə aşağıdakı dörd əsas qrup altında izahedici dəyişənlər daxil edilmişdir.

Fundamentallar: milli gəlirin ilkin məbləği, əhalinin təbii artım səviyyəsi və investisiya səviyyəsi determinantları;

Struktur siyasətləri və institutlar: təhsil, maliyyə dərinliyi, ticarətin açıqlığı, hökumətin effektivliyi, infrastruktur, dövlət idarəetməsi determinantları;

Stabilləşmə siyasətləri: fiskal və monetar siyasətlər (inflyasiya, tsiklik volatillik), məzənnə siyasətləri (məzənnənin dəyişməsi), faiz dərəcələri (yenidən maliyyələşdirmə) və maliyyə transaksiyalarının tənzimləmə çərçivəs determinantları;

Xarici şərtlər: ticarət şokları, qlobal şəraitdəki dəyişikliklər (resessiya, bum, texnoloji innovasiya) determinantları.

Bunlarla yanaşı artım reqressiyası bir empirik təhlil metodu kimi bir sıra ciddi çatışmazlıqlara da malikdir. Menkyu (1992), Aghion və Durlauf (2007), Rodrik (2006) və digər tədqiqatçılar aşağıdakı çatışmazlıqları qeyd edirlər:

- I.** Reqressiya modelindəki betalar ( $\beta$ ) bir-birinin tam əvəzləyicisi kimi qəbul edilir. Bu da iqtisadi artımın fundamental determinantlarını prioritetləşdirməyə və bir-birinin tamamlayıcısı kimi istifadə etməyə imkan vermir. Digər tərəfdən, qiymətləndirilmiş parametrlər ölkələrarası reqressiya modelindən alındığı üçün, spesifik ölkələrin timsalında əhəmiyyətsiz ola bilər. Qeyd edilən problemləri ekonometrikada endogenlik və heteroskedastiklik problemi adlandırırlar.
- II.** Reqressiya modelindəki müstəqil dəyişənlərin bir çoxu bir-birilə yüksək korrelyasiyaya malikdir. Bu da modelin qiymətləndirilməsi zamanı ciddi xətlər yaradır və determinantlardan hansının uzunmüddətli iqtisadi artımın həqiqi determinantı olması haqqında yanlış nəticə çıxarılmasına səbəb olur. Yaranmış problemi multikolliniarlıq kimi qəbul etmək olar.
- III.** Verilənlər bazasının kiçik olması da reqressiya modellərinin effektivliyini azaldır. Bu problemi ekonometrik dildə müstəqillik dərəcəsi problemi kimi adlandırmaq olar.

### 1.3. Artım diaqnostikası

Artım diaqnostikası dedikdə, hər hansı bir ölkənin iqtisadi artımını ləngidən həlledici məhdudiyyətlərinin (binding constraint) tapılması başa düşülür. Hausman, Rodrik və Velasco (2005) tərəfindən təklif edilmiş bu metod iqtisadi artımın determinantlarının bir-birinin əvəzləyicisi deyil, tamamlayıcısı olduğu ideyasına söykənir. İqtisadi artımın həlledici məhdudiyyətlərini müəyyən etmək məqsədilə artımın qərarvermə ağacı qurulur və təhlil yuxarıdan aşağı prinsipi ilə aparılır. Artım diaqnostikası düsturla ifadə olunur:

$$du/d\tau_i = -\lambda_i + \sum_i \lambda_i \partial(\mu_i^s - \mu_i^p)/\partial \tau_i \quad (4)$$

Burada,  $u$  rifah səviyyəsi,  $\tau_i$   $i$ -ci fəaliyyətdə distorsiya,  $\mu_i^s$  və  $\mu_i^p$   $i$ -ci fəaliyyətin müvafiq olaraq  $s$ -ci cəmiyyət və  $p$ -ci özəl subyektlər tərəfindən xalis marjinal təsirlənməsi,  $\lambda_i$  isə  $i$ -ci

fəaliyyətdəki distorsiya səbəbindən yaranan məhdudluğu əks etdirən Laqranj vuruğudur. Ən yüksək vuruğa malik olan distorsiya həlledici məhdudluqdur. Birbaşa effekt rifaha müsbət töhfə verir. Lakin, dolayı təsirlə birbaşa təsir arasındakı fərq əsasən distorsiyanın xalis effekti dəyişə bilər (dolayı təsir birbaşa təsirdən böyük və mənfi olsa xalis təsir neqativdir və ya əksinə).

**Qərarvermə ağacı** aşağıdakı suallar ardıcılığında iqtisadi artım problemini araşdırır.

➤ **İqtisadi artımın səviyyəsi və keyfiyyəti qənaətbəxş və adekvatdır mı?**

Əgər deyilsə, onda:

Bunun əsas səbəbi qeyri-qənaətbəxş investisiyalar ilə bağlıdır?

➤ **İnvestisiyaların səviyyəsi aşağıdır mı (xüsusən də özəl və xarici)?**

Əgər belədirsə, onda:

Bu iqtisadi fəaliyyət növlərinin aşağı rentabellik səviyyəsi ilə əlaqəlidir?

Əgər belədirsə, onda:

- **İnfrastruktur və coğrafiya kasıb, yoxsa insan kapitalı zəifdir?**

Bu mənfəətə sahib olmanın zəif olması ilə bağlıdır?

Əgər belədirsə, onda:

- Makro risklər çoxdür?
- Mikro risklər böyükdür?
- Bazarlar (özəl sektor) zəifdir?

Bu maliyyənin bahalı olması ilə bağlıdır? Nəyə görə maliyyə bahalıdır?

Bütün bunlara baxmayaraq, artım diaqnostikası bir empirik təhlil metodu kimi bir sıra çatışmazlıqlara da malikdir ki, onlardan ən əsaslarına aşağıdakılar aiddir.

- I.** İqtisadi artım yalnız özəl investisiyaların artımı ilə əlaqələndirilir.
- II.** Təcrübədə məhdudluqların həlledici olub-olmaması barədə birmənalı nəticə çıxarmaq çətin və onları prioritetləşdirmək mümkün deyildir.
- III.** İqtisadi artımın daha çox qısamüddətli determinantlarına diqqət yetirilir.
- IV.** Məhdudluq həlqələrini (binding branch) bir-biri ilə əlaqələndirmək imkanı yoxdur.

## **2. Azərbaycan iqtisadi artımının empirik modellərinin spesifikasiyası**

İqtisadi artım modellərinin empirik təhlil metodları ilə tanış olduqdan sonra belə qənaətə gəlmək olar ki, bu sahədə hələ də yekdilliklə qəbul edilmiş bir metod mövcud deyildir. Hər bir metodun öz müsbət tərəfləri ilə yanaşı bir sıra çatışmazlıqları da mövcuddur ki, bu da həmin metodlardan hər hansı bir ölkənin təcrübəsində istifadə edildiyi zaman çox ehtiyatlı olmağı tələb edir. Modellərin qiymətləndirilməsi zamanı ölkə spesifikasiyası və fərziyyələrin uyğunsuzluğu yaranır.

Azərbaycan Mərkəzi Bankında (AMB) iqtisadi artım modellərinin empirik təhlili metodlarının hər üçü vasitəsilə iqtisadi artım tədqiq edilir. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində hər bir metod üzrə məqalənin nəzəri bölməsində qeyd edilən ümumi çatışmazlıqlar ilə yanaşı, digər

spesifik məsələlərin də mövcud olması müəyyən edilmişdir.

**Artım uçotu üzrə.** Müvafiq statistik xüsusiyyətlər və iqtisadiyyatda struktur dəyişikliklər nəzərə alınmaqla, aparılmış qiymətləndirmələrə görə ümumi iqtisadi artımın təqribən 70-80%-i Ümumi Faktor Məhsuldarlığının (ÜFM) payına düşür. Bəzi illər üzrə isə bu göstərici 80%-lik səviyyədən aşağı enir. Müqayisə üçün qeyd edək ki, bu pay Barro və Sala-i-Martinin inkişaf etmiş ölkələr üçün 1960-1995-ci illər üzrə apardığı hesablamalarda 50%-dən də aşağıdır (Barro və Sala-i-Martin, 2003). Bu baxımdan, hazırkı şəraitdə Azərbaycanda iqtisadi artımın təhlilində artım uçotu metodununun nəticələrini əsas götürmək məqsədəuyğun hesab edilmir.

**Artım reqressiyası üzrə.** Ölkənin əsas makroiqtisadi göstəriciləri barədə informasiyanın qısa zaman kəsiyi üçün mövcud olması və ümumilikdə, müstəqillikdən bəri iqtisadiyyatın bir neçə struktur dəyişikliklərinə, müxtəlif sahələrdə aparılan islahatlar, xarici və daxili iqtisadi amillərin təsiri altında formalaşan biznes tsikllərinə məruz qalması artım reqressiyasının statistik əhəmiyyətliyini azaldır. Reqressiya modellərinin müstəqillik dərəcəsi yüksəldikcə, Azərbaycanda iqtisadi artımın fundamentallarını tapmaq imkanları da artacaqdır. Bu baxımdan, uzunmüddətli perspektivdə, artım reqressiyasına tədqiqatlarda xüsusi yer ayırmaq məqsədəuyğundur.

**Artım diaqnostikası üzrə.** Artım diaqnostikası metodikasına görə iqtisadi artımın əsas motivi məhsuldar kapitalı yüksəltmək olduğu halda, Azərbaycan kimi zəngin, sürətli iqtisadi artım müşahidə olunan ölkələrdə əsas vəzifə kimi dayanıqlı artım, o cümlədən sektoral, sosial və regional balans daha böyük aktualıq kəsb edir.

İqtisadi artımın həm sürətlilik, həm də dayanıqlılıq kontekstində diaqnostikası məqsədilə **inkluziv artım yanaşmasında** faydanlanmaq daha məqsədəuyğundur. Çünki, artım diaqnostikası aparılarkən, məqsəd təkəcə yeni iqtisadi imkanların yaradılması deyil, həmçinin bu imkanlara bərabər çıxış şəraitinin təmin edilməsi də diqqətdən qaçmamalıdır. Bu baxımdan, inkluziv artım diaqnostikası özündə iki böyük həlqənin (iqtisadi artım və sosial inkluzivlik) diaqnostikasını birləşdirməlidir.

## Ədəbiyyat

1. Aghion, P. and Durlauf, S., 2007. From growth theory to policy design. Non published, 1-28
2. Barro, J.R. and Sala-i-Martin, X., 2003. Economic Growth. Second edition, Cambridge, Mass.: MIT Press.
3. Hausmann, R., Rodrik D., and Velasco A., 2005. "Growth Diagnostics," John F. Kennedy School of Government, Harvard University (Cambridge, Mass.)
4. Hulten, R.C., 2009. Growth accounting. Working paper #15341, National Bureau of Economic Research. Cambridge, Mass.



5. Lucas, E.R., 1988. The industrial revolution: past and future. In lectures in economic growth. Cambridge, Mass.: Harvard University Press
6. Mankiw G., Romer, D., Weil, D., 1992. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, 407-437.
7. Rodrik, D., 2006. Goodbye Washington consensus, hello Washington confusion? A review of the World Bank's economic growth in the 1990's: learning from a decade of reforms. Journal of Economic Literature, Vol. XLIV, 973-987
8. Romer, M.P., 1986. Increasing returns and long-run growth. Journal of Political Economy, Vol. 94, 1002-1037
9. Sala-i-Martin, X., 1997. I just want two million regressions. American Economic Review, Vol. 87, 178-183