

YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH SHAROITIDA IQTISODIY O'SISHNING SUV IFLOSLANISHIGA TASIRINI BAHOLASH MASALASI

Mamasoliyev S.F.

Tayanch doktorant, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Sarvaruser007@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida yashil iqtisodiyotga o'tish masalasi bo'yicha keng ko'lamli islohotlarni tahlili orqali ekologik xavf hatarlarni oldini olish masalalari fikrlar bayon etilgan. Shuningdek, mavzuga oid respublika miqyosidagi ayrim statistik ma'lumotlar tahlil qilingan. O'zbekiston uchun suv zararlanishi uchun Kuznets egri chizig'i modeli aniqlandi.*

Kalit so'zlar: *EKC, Iqtisodiy o'sish, Jon boshiga YaIM, Yashil iqtisodiyot.*

Abstract: *This article analyzes massive reforms related to the Republic of Uzbekistan's transition to a green economy in order to provide perspectives on environmental risk prevention. In addition, various national statistics data on the subject were analyzed. For Uzbekistan, the Environmental Kuznets Curve (EKC) model has been selected.*

Keywords: *EKC, water Economic growth, GDP per capita, Green economy*

Аннотация: *В данной статье представлены рассуждения о предотвращении экологических рисков через анализ широкомасштабных реформ, связанных с переходом к зелёной экономике в Республике Узбекистан. Также проанализированы некоторые статистические данные*

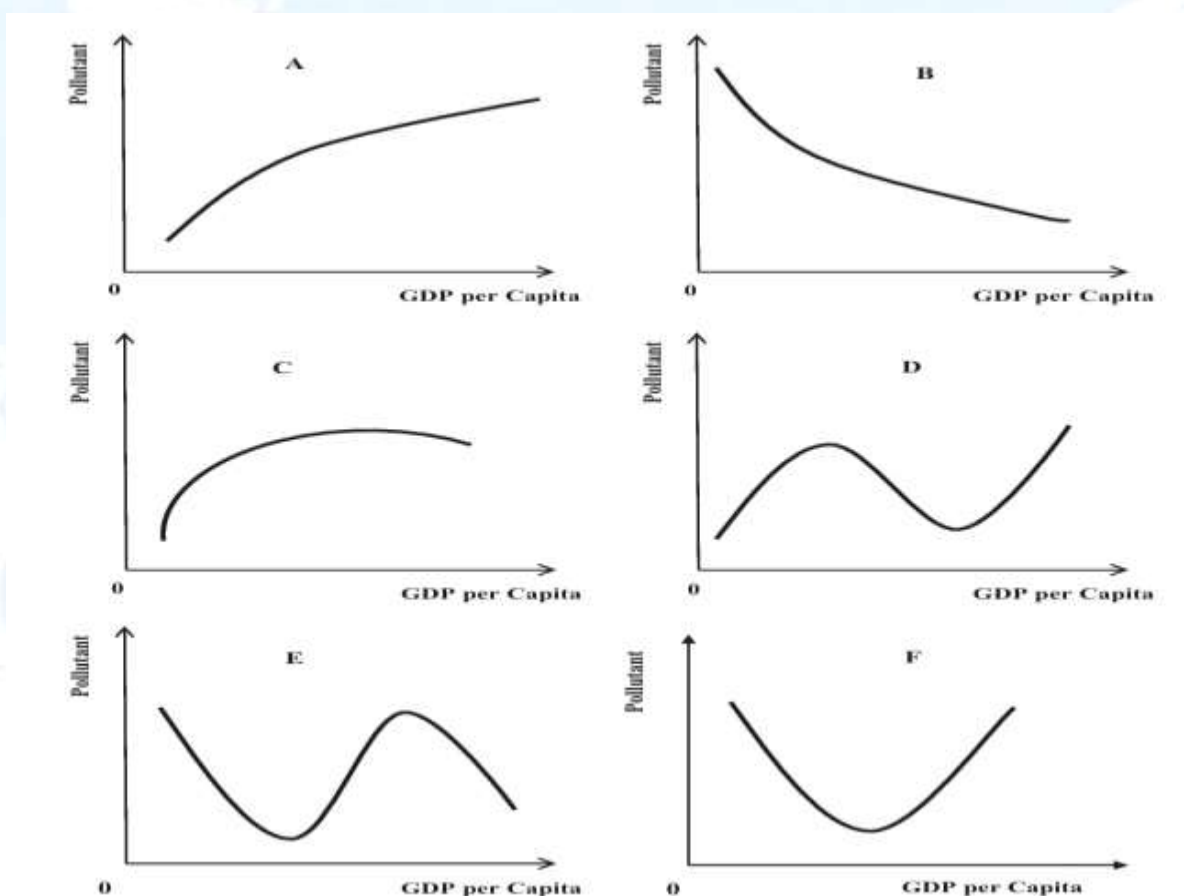
республиканского уровня, относящиеся к теме. Для Узбекистана была определена модель экологической кривой Кузнеця.

Ключевые слова: ЭКК (ЕКС), экономический рост, ВВП на душу населения, зелёная экономика.

Yashash sifati hamda jon boshiga daromad o'rtasidagi o'zgaruvchan munosabatni iqtisodiy tahlil vositalarining so'nggi rivojlanishlari yordamida empirik va obrazli tarzda kuzatish mumkin bo'lib, bu munosabat Kuznets egri chizig'i orqali ifodalanadi. Kuznets egri chizig'i nazariyasining muallifi fikricha, daromad taqsimoti daromad o'sishining turli bosqichlarida tengsiz holatda bo'ladi. Biroq, iqtisodiyot o'sgani sari daromad taqsimoti asta-sekin tenglashib boradi. Simon Kuznets shunday mulohaza bildiradiki, jon boshiga daromad oshgan sayin, daromad tengsizligi dastlab oshadi, lekin ma'lum bir maksimal nuqtadan so'ng kamayishni boshlaydi. Iqtisodiy o'sishni yoki rivojlanishni ekotizimning tabiiy tarkibini va atrof-muhit holatini buzmasdan ta'minlash va barqaror saqlab qolish masalasi tabiiy ijtimoiy fanlar olimlari uchun muhim bahs mavzusidir. Iqtisodiy o'sish ko'proq kapital, mehnat va boshqa resurslarni talab qiladi, bu esa o'z navbatida atrof-muhitda chiqindilar, gazlar va tutun ajralishining ko'payishiga olib keladi va inson yashashi uchun noqulay sharoit tug'diradi. Atrof-muhit Kuznets egri chizig'i (Environmental Kuznets Curve, EKC) jon boshiga daromad va atrof-muhitning degradatsiyasi (zararlanishi) o'rtasida teskari U-shaklidagi bog'liqlik mavjudligini aniqlashga intiladi. Ushbu nazariyaga ko'ra, iqtisodiy o'sish va rivojlanishning dastlabki bosqichlarida ekologik buzilishlar ortib boradi yoki tezlashgan sur'atlarda oshadi. Biroq, iqtisodiy taraqqiyot ma'lum bir bosqichga yetgach, bu bog'liqlik yo'nalishini o'zgartiradi va yuqori darajadagi rivojlanishda degradatsiya kamayishga olib keladi. Resurslar va xizmatlar tabiatan cheksiz emas, shuning uchun ular yo'qolib ketish yoki atrof-muhit sifatiga salbiy ta'sir



ko'rsatish xavfi ostidadir. Atrof-muhit chiqindilarni qabul qiluvchi vosita sifatida ishlatilganda, uning chiqindilarni o'zlashtirishi va o'z tizimiga singdirishi mumkin bo'lgan chegarasi mavjud. Bu salohiyat "yutish" yoki "assimilyatsiya qilish salohiyati" deb ataladi. Atrof-muhitdagi muammolar aynan chiqindilarni chiqarish darajasi uning assimilyatsiya qilish salohiyatidan oshganida boshlanadi. Chiqindilar turli shakllarda bo'lishi mumkin: qattiq, suyuq yoki gazsimon. Ko'pincha, ushbu muammolarni yuzaga keltirgan foydalanuvchilar zararning xarajatini o'z zimmasiga olmaydilar, bu esa salbiy tashqi ta'sirni yuzaga keltiradi. Ekologik degradatsiya iqtisodiyot tuzilmasi qishloqdan shaharga, agrardan sanoatga o'tganda ortadi, biroq og'ir sanoatdan xizmatlar va texnologiyalarga asoslangan sanoatga o'tilgach pasayishni boshlaydi. Bu esa iflos va eskirgan texnologiyalarning toza texnologiyalar bilan almashtirilishiga olib keladi, natijada ekologik vaziyat yaxshilanadi. Bu jarayon iqtisodiy o'sishning atrof-muhitga ta'siridagi mashhur "texnologik effekti" deb ataladi.



1-rasm. Turli ko'rinishdagi ifloslanish va jon boshiga YaIM o'rtasida bog'lanish egri chiziqlari

Dastlabki EKC modellarida daromad darajalari uchun oddiy kvadratik funksiyalar qo'llanilgan. Standart EKC regressiya modeli quyidagicha:

$$\ln\left(\frac{E}{P}\right)_{it} = \alpha_i + \gamma_t + \beta_1 \ln\left(\frac{GDP}{P}\right)_{it} + \beta_2 \left(\ln\left(\frac{GDP}{P}\right)\right)_{it}^2 + \varepsilon_{it}$$

Bu yerda E - chiqindilar, P - aholi soni, va $\ln$ - logarifmni bildiradi. Tenglamaning o'ng tomonidagi birinchi ikkita had $-i$ mamlakat yoki hududlar, t esa yillar bo'yicha o'zgaruvchi ozod had parametrlaridir. Faraz qilinishicha, jon boshiga to'g'ri keluvchi chiqindilar darajasi daromad darajasiga qarab mamlakatlar o'rtasida farq qilishi mumkin, ammo daromad elastikligi barcha mamlakatlar uchun bir xil bo'ladi. Vaqtga xos ozod had esa barcha mamlakatlarga umumiy bo'lgan vaqt bo'yicha o'zgaruvchan, tushib qoldirilgan o'zgaruvchilar va stoxastik shoklarni hisobga olish uchun kiritiladi.

Quyida Kuznets egri chizig'i modeli tenglamasidagi koeffitsientlarning statistik ahamiyatligi, jon boshiga to'g'ri keladigan YaIM va suvni ifloslantiruvchi chiqindilari o'rtasidagi teskari U shaklidagi, N shaklidagi yoki boshqa turdagi bog'liqlik mavjudligini aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, YaIM va turli chiqindilari o'rtasida sabablilik (kointegratsiya) munosabatlarini aniqlash uchun panel vektor xatoliklarni tuzatish modeli (VECM) qo'llanilgan. Asosiy ekonometrik model quyidagicha ifodalanadi:

$$Z_{it} = \alpha_i + \beta_1 Y_{it} + \beta_2 Y_{it}^2 + \beta_3 Y_{it}^3 + \beta_4 P_{it} + \beta_5 T_{it} + U_{it}$$

Bu yerda:

Z_{it} – BOD, COD, NO₃, yoki Loyqalik,

Y_{it} - jon boshiga to'g'ri keladigan YAİM,





Y_{it}^2 - YaIM kvadrati,

Y_{it}^3 - YaIM kubi,

P_{it} - urbanizatsiya,

T_{it} - tashqi savdo hajmi,

U_{it} - xatolik atamasi,

t -vaqt oralig'i: 1990-2025 yillar,

i - paneldagi subyekt (masalan, mamlakat).

YaIM kvadrat va kub shaklidagi ko'rinishlarini modelga kiritish orqali, iqtisodiy rivojlanish va ekologik ifloslanish o'rtasidagi egri bog'liqliklar, jumladan, EKC nazariyasiga mos keluvchi teskari U yoki N shaklidagi munosabatlar mavjudligi sinovdan o'tkaziladi. Shuningdek, modelda Hausman testi natijalari asosida tasodifiy effektlar (random effects) modelini aniqlab, bu yashirin omillar mustaqil o'zgaruvchilar bilan korrelyatsiyalashmaganligini bildiradi. Natijada, tasodifiy effektlar baholash usuli tanlangan model uchun samarali hisoblanadi.

Shunga muvofiq, EKC doirasida kengaytirilgan model quyidagicha baholangan:

$$\ln CE_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln P_{it} + \beta_2 \ln A_{it} + \beta_3 \ln EI_{it} + \beta_4 UR_{it} + \beta_5 \ln A_{it}^2 + T_i + \varepsilon_{it}$$

UR va vaqtga xos effekt (t) dan tashqari barcha o'zgaruvchilar tabiiy logarifm shaklida olingan, bu koeffitsientlarni elastiklik sifatida talqin qilish imkonini beradi. Ular daromad bilan CO₂ chiqindilari o'rtasidagi bog'liqlikni panel ma'lumotlar va yarimparametrik panel fiksed effektlar regressiyasi yordamida o'rgangan. Ularning natijalari mintaqada daromad va CO₂ chiqindilari o'rtasida teskari U-shaklidagi munosabat mavjudligini ko'rsatadi. Mintaqada amalga oshirilayotgan qayta tiklanuvchi energiya loyihalari orqali ular atrof-

muhit degradatsiyasini qayta tiklash va iqtisodiy o'sish bilan birga ekologik sifatni yaxshilash mumkinligiga umid qilishgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1–28.
2. Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1995). Economic growth and the environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 353–377. <https://doi.org/10.2307/2118443>
3. Shafik, N. (1994). Economic development and environmental quality: An econometric analysis. *Oxford Economic Papers*, 46, 757–773.
4. Panayotou, T. (1993). Empirical tests and policy analysis of environmental degradation at different stages of economic development. *International Labour Organization Working Paper*, WP238.
5. Panayotou, T. (2000). Economic growth and the environment. *CID Working Paper No. 56*, Harvard University.
6. Arrow, K., Bolin, B., Costanza, R., Dasgupta, P., Folke, C., Holling, C. S., Jansson, B.-O., Levin, S., Mäler, K.-G., Perrings, C., & Pimentel, D. (1995). Economic growth, carrying capacity, and the environment. *Science*, 268(5210), 520–521. <https://doi.org/10.1126/science.268.5210.520>
7. Dasgupta, P., Laplante, B., Wang, H., & Wheeler, D. (2002). Confronting the environmental Kuznets curve. *Journal of Economic Perspectives*, 16(1), 147–168. <https://doi.org/10.1257/0895330027157>
8. Stern, D. I. (2004). The rise and fall of the environmental Kuznets curve. *World Development*, 32(8), 1419–1439. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.03.004>
9. Cole, M. A., Rayner, A. J., & Bates, J. M. (1997). The environmental Kuznets curve: An empirical analysis. *Environment and Development Economics*, 2(4), 401–416.