



**SOLLOW-SWAN O'SISH MODELINING O'ZBEKISTON
IQTISODIYOTI UCHUN QO'LLANILISHI.**

Iskandarov Bekzod Abdijalilovich

*Samarqand iqtisodiyot va servis instituti "Iqtisodiyot nazariyasi"
kafedrasida katta o'qituvchisi*

E-mail: bekzodiskandarov1988@gmail.com

Elmurodov Elshod

*Samarqand iqtisodiyot va servis instituti Iqtisodiyot fakulteti Iqtisodiyot
(tarmoqlar va sohalar bo'yicha) yo'nalishi 3-bosqich talabasi*

E-mail: elshodelmurodov05@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada Sollow-Swan o'sish modeli va uning O'zbekiston iqtisodiyoti sharoitida qo'llanilishi tahlil qilinadi. Tadqiqot mamlakatning uzoq muddatli iqtisodiy o'sish sur'atlarini, kapital jamg'arilishi, mehnat resurslari va texnologik rivojlanish omillarini baholashga qaratilgan. Model iqtisodiy siyosatni shakllantirish, investitsiya va innovatsiyalarni rag'batlantirishda amaliy vosita sifatida xizmat qiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston iqtisodiyotini barqaror rivojlantirish uchun kapitalni samarali jalb qilish, mehnat unumdorligini oshirish va texnologik yangilanishlarni jadallashtirish zarur.

Kalit so'zlar: Sollow-Swan modeli, iqtisodiy o'sish, kapital jamg'arilishi, mehnat resurslari, texnologik rivojlanish, O'zbekiston iqtisodiyoti, investitsiya, barqaror rivojlanish.



Аннотация. В данной статье анализируется модель экономического роста Солоу-Свана и ее применение в условиях экономики Узбекистана. Цель исследования – оценка долгосрочных темпов экономического роста страны, факторов накопления капитала, трудовых ресурсов и технологического развития. Модель служит практическим инструментом для формирования экономической политики, стимулирования инвестиций и инноваций. Результаты показывают, что для устойчивого развития экономики Узбекистана необходимо эффективно привлекать капитал, повышать производительность труда и ускорять технологические инновации.

Ключевые слова: модель Солоу-Свана, экономический рост, накопление капитала, трудовые ресурсы, технологическое развитие, экономика Узбекистана, инвестиции, устойчивое развитие.

Abstract. This article analyzes the Solow-Swan growth model and its application in the conditions of the Uzbek economy. The study is aimed at assessing the country's long-term economic growth rates, factors of capital accumulation, labor resources and technological development. The model serves as a practical tool for formulating economic policy, stimulating investment and innovation. The results show that for the sustainable development of the Uzbek economy, it is necessary to effectively attract capital, increase labor productivity and accelerate technological innovation.

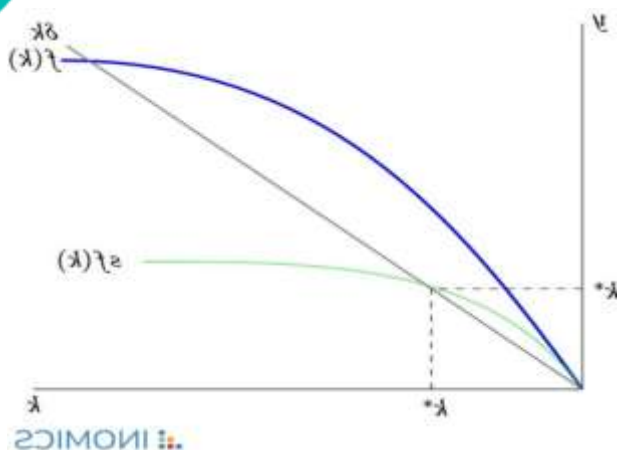
Keywords: Solow-Swan model, economic growth, capital accumulation, labor resources, technological development, Uzbek economy, investment, sustainable development.

Kirish. O‘zbekiston iqtisodiyoti so‘nggi yillarda sezilarli o‘shish sur‘atlarini namoyon qilayotgan bo‘lsa-da, uzoq muddatli barqaror rivojlanishni ta‘minlash uchun iqtisodiy resurslardan samarali foydalanish va ularni strategik rejalashtirish muhim ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, iqtisodiy o‘shish jarayonlarini tizimli tahlil qilish uchun nazariy vositalarga murojaat qilish lozim. Sollow-Swan o‘shish modeli aynan shunday vositalardan biri bo‘lib, u mamlakatning uzoq muddatli o‘shish sur‘atlarini, kapital jamg‘arilishi, mehnat resurslaridan foydalanish va texnologik yangilanishlarni ilmiy asosda baholash imkonini beradi. Sollow-Swan modeli iqtisodiyotning barqaror o‘shishi uchun asosiy omillar – kapital, ishchi kuchi va texnologik daraja – o‘zaro qanday ta‘sirlashishini ko‘rsatadi. Model orqali iqtisodiy subyektlarning investitsiya va jamg‘arma xatti-harakatlari, ishchi kuchining o‘shish sur‘ati hamda texnologik yangilanishlar iqtisodiy rivojlanishga qanday ta‘sir qilishi aniqlanadi. Shu bilan birga, model mamlakatning uzoq muddatli siyosatini shakllantirishda, investitsiya va innovatsiyalarni rag‘batlantirishda ilmiy asos sifatida xizmat qiladi, shuningdek, iqtisodiy barqarorlikni ta‘minlash va resurslarni samarali taqsimlashga yordam beradi. O‘zbekiston sharoitida Sollow-Swan modelini qo‘llashning ilmiy va amaliy ahamiyati katta. Avvalo, u iqtisodiy o‘shish potentsialini baholashda, resurslar samaradorligini oshirishda va kapital jamg‘arilishining milliy iqtisodiyotga ta‘sirini tushunishda foydali vosita sifatida xizmat qiladi. Shuningdek, model asosida ishlab chiqilgan tavsiyalar iqtisodiy siyosatni shakllantirish, moliyaviy va investitsiya strategiyalarini belgilash, innovatsion loyihalarni rag‘batlantirish hamda uzoq muddatli barqaror rivojlanish yo‘nalishlarini aniqlash imkonini beradi. Shu sababli, mazkur maqolada Sollow-Swan o‘shish modelining O‘zbekiston iqtisodiyoti sharoitida qo‘llanilishi, uning uzoq muddatli o‘shishga ta‘siri va milliy iqtisodiy siyosatni shakllantirishdagi roli chuqur tahlil qilinadi. Maqola O‘zbekistonning iqtisodiy rivojlanish strategiyasini ilmiy asosda baholash va model orqali istiqbolli yo‘nalishlarni aniqlashga qaratilgan.

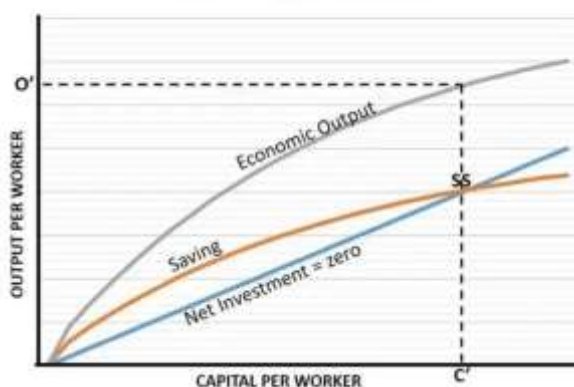
Asosiy

qism. Iqtisodiy o‘shish nazariyasida muhim o‘rin tutadigan modellardan biri bu Solow–Swan o‘shish modeli hisoblanadi. Mazkur model uzoq muddatli iqtisodiy o‘shish jarayonlarini tahlil qilishda keng qo‘llanilib, iqtisodiyotda ishlab chiqarish hajmining o‘shishiga ta’sir etuvchi asosiy omillarni aniqlashga xizmat qiladi. Model birinchi marta 1956-yilda iqtisodchilar Robert Solow va Trevor Swan tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, u neoklassik iqtisodiy o‘shish nazariyasining muhim tarkibiy qismi sifatida qaraladi[1]. Solow–Swan modelining asosiy g‘oyasi shundan iboratki, iqtisodiy o‘shish kapital jamg‘arilishi, mehnat resurslarining o‘shishi hamda texnologik taraqqiyot kabi omillar bilan belgilanadi. Ushbu modelda ishlab chiqarish hajmi kapital (K), mehnat (L) va texnologiya darajasi (A) o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik orqali ifodalanadi. Modelga ko‘ra, ishlab chiqarish jarayonida ushbu omillar birgalikda faoliyat yuritadi va iqtisodiyotda umumiy mahsulot hajmini shakllantiradi[2]. Solow modelida ishlab chiqarish jarayoni odatda agregat ishlab chiqarish funksiyasi orqali ifodalanadi. Ushbu funksiyada ishlab chiqarish hajmi kapital va mehnat resurslari hamda texnologik rivojlanish darajasiga bog‘liq bo‘ladi. Bunda texnologiya mehnat unumdorligini oshiruvchi omil sifatida qaraladi. Agar texnologik taraqqiyot yuz bersa, bir xil miqdordagi kapital va mehnat resurslari yordamida ko‘proq mahsulot ishlab chiqarish mumkin bo‘ladi[3]. Modelning muhim xususiyatlaridan biri bu kapitalning kamayuvchi chegaraviy mahsulodorligi tamoyilidir. Bu tamoyilga ko‘ra, kapital hajmi ortib borishi bilan uning har bir qo‘shimcha birligi ishlab chiqarishga kamroq qo‘shimcha mahsulot qo‘shadi. Natijada iqtisodiyot ma’lum vaqt o‘tishi bilan barqaror muvozanat holatiga yaqinlashadi. Bu holat iqtisodiyot nazariyasida “steady state” deb yuritiladi. Ushbu muvozanat holatida kapitalning o‘shishi amortizatsiya va aholi sonining o‘shishi bilan tenglashadi[4]. Solow–Swan modeli iqtisodiyotning uzoq muddatli rivojlanish tendensiyalarini tushuntirishda muhim nazariy asos hisoblanadi. Modelga ko‘ra, agar iqtisodiyotda jamg‘arma darajasi yuqori bo‘lsa, kapital jamg‘arilishi

tezlashadi va ishlab chiqarish hajmi ortadi. Shu bilan birga, kapitalning kamayuvchi samaradorligi sababli uzoq muddatda faqat jamg'arma orqali doimiy o'sishni ta'minlash mumkin emas. Barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlash uchun texnologik rivojlanish va innovatsiyalar muhim ahamiyat kasb etadi [5]. Mazkur modelni O'zbekiston iqtisodiyoti misolida tahlil qilish iqtisodiy rivojlanish jarayonlarini yanada chuqurroq tushunishga yordam beradi. Mamlakatda iqtisodiy o'sish ko'p jihatdan investitsiya hajmi, ishlab chiqarish infratuzilmasining rivojlanishi va mehnat resurslaridan samarali foydalanishga bog'liq. So'nggi yillarda O'zbekistonda sanoat, qishloq xo'jaligi va xizmat ko'rsatish sohalariga investitsiyalar hajmining oshishi kapital jamg'arilishining ortishiga olib kelmoqda. Bu esa ishlab chiqarish hajmining o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Biroq iqtisodiy o'sishning uzoq muddatli barqarorligini ta'minlash uchun faqat kapital jamg'arilishi yetarli emas. Solow modeliga ko'ra, iqtisodiy o'sishning asosiy manbalaridan biri texnologik taraqqiyot hisoblanadi. Texnologik yangilanishlar ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, mehnat unumdorligini ko'paytiradi hamda iqtisodiy resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi[4]. O'zbekiston iqtisodiyotida ham innovatsiyalarni rivojlantirish, raqamli texnologiyalarni joriy etish va zamonaviy ishlab chiqarish usullaridan foydalanish iqtisodiy o'sish sur'atlarini oshirishga xizmat qilmoqda. Shu sababli Solow–Swan modelini mamlakat iqtisodiy rivojlanishini tahlil qilishda qo'llash iqtisodiy siyosatni takomillashtirish va uzoq muddatli rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.



Solow Growth Model



1-rasm. Solow–Swan o‘shish modelining grafik ko‘rinishi.

Grafikda kapitalning ishchiga nisbati (k) va ishlab chiqarish hajmi o‘rtasidagi bog‘liqlik tasvirlangan. Jamg‘arma egri chizig‘i $s \cdot f(k)$ hamda kapitalning amortizatsiya chizig‘i $(n+g+\delta)k$ kesishgan nuqta iqtisodiyotning barqaror muvozanat holatini (k^*) ifodalaydi[5].

Xulosa. Mazkur tadqiqot ishida iqtisodiy o‘shish jarayonlarini tushuntirishda keng qo‘llaniladigan nazariy yondashuvlar, xususan, Solow–Swan modeli asosida iqtisodiyotning uzoq muddatli rivojlanish mexanizmlari tahlil qilindi. Tadqiqot davomida kapital jamg‘arilishi, mehnat resurslarining o‘shishi hamda texnologik taraqqiyot kabi omillar iqtisodiy o‘shishning asosiy determinantlari sifatida qaraldi. O‘rganilgan nazariy qarashlar shuni ko‘rsatadiki, iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga erishishda faqat kapital hajmini oshirish yetarli bo‘lmaydi, balki texnologik yangilanish va inson

kapitalini rivojlantirish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Tahlillar natijasida iqtisodiy o'sishning uzoq muddatli barqarorligi jamg'arma darajasi, demografik omillar hamda ishlab chiqarish texnologiyalarining rivojlanish sur'atiga bevosita bog'liq ekanligi aniqlandi. Solow–Swan modeli orqali iqtisodiyot ma'lum vaqt davomida muvozanat holatiga intilishi, ya'ni kapitalning optimal darajasi shakllanishi mumkinligi ilmiy jihatdan asoslab berildi. Shu bilan birga, model natijalari iqtisodiy o'sishni jadallashtirish uchun innovatsiyalarni joriy etish, bilim va malaka darajasini oshirish kabi omillar muhim rol o'ynashini ham ko'rsatadi. O'tkazilgan ilmiy tahlillar asosida shuni ta'kidlash mumkinki, zamonaviy iqtisodiyot sharoitida barqaror o'sishga erishish uchun iqtisodiy siyosatda uzoq muddatli strategiyalarni ishlab chiqish zarur. Bunda investitsiya faoliyatini rag'batlantirish, ilm-fan va innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash, shuningdek inson kapitalini rivojlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur omillar mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirishga hamda barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashga xizmat qiladi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari iqtisodiy o'sish nazariyalarini chuqurroq o'rganish va ularni amaliy iqtisodiy siyosatda qo'llash muhimligini ko'rsatadi. Shu nuqtai nazardan, iqtisodiy o'sish modellarini yanada takomillashtirish, yangi iqtisodiy sharoitlarga mos holda ularni rivojlantirish hamda iqtisodiy siyosat bilan uyg'unlashtirish kelgusidagi ilmiy izlanishlar uchun dolzarb yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
2. Mankiw, N. G. (2021). *Macroeconomics* (11th ed.). New York: Worth Publishers.



3. Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2019). *Economic Growth* (3rd ed.). Cambridge: MIT Press.
4. Romer, D. (2019). *Advanced Macroeconomics* (5th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
5. Acemoglu, D. (2020). *Introduction to Modern Economic Growth*. Princeton: Princeton University Press.

