

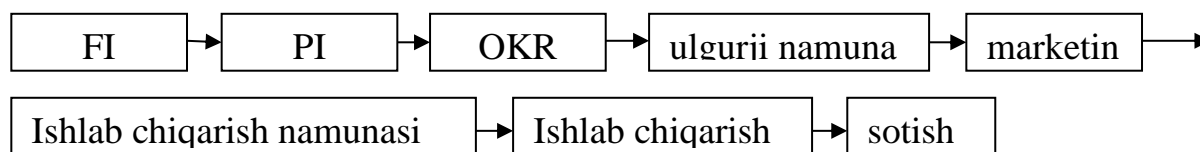
## INNOVATSION JARAYON VA RAQAMLI IQTISODIYOTDA MODELLARNI ISHLAB CHIQUISH EVOLUTISIYASI

*F.A.Asimova, doktorant  
TDTU sanoat iqtisodiyota ixtisosligi*

Tarixda innovatsion jarayonning bir qancha modellari ishlab chiqilgan. Ushbu modellar avlodlarining tarkibiy tavsifi Roy Rosvellda aks ettirilgan, u innovatsion jarayonlar modellari tasnifini taklif qildi. Bu tasnif 1950-1990 yillarda innovatsion jarayonlar rivojlanishining namunaviy tahlilini o'z ichiga oladi Rozuell innovatsion jarayonning besh avlodini aniqladi:

- model - "texnologik surish"(G1);
- model - "bozorni jalb qilish" (G2);
- innovatsion bog'liqlik model (G3);
- integratsiyalashgan innovatsion model (G4);
- strategik tizimlar va tarmoqlarning innovatsion modeli (G5).

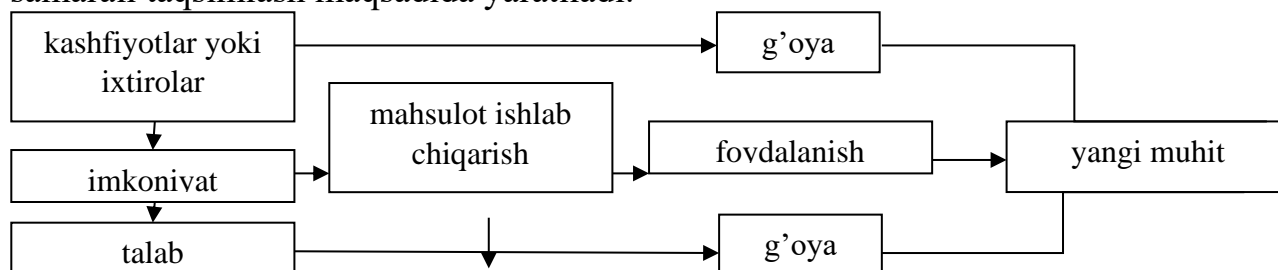
"Texnologiyani surish" modeli, "fan" deb ham ataladi. "push" yoki "proaktiv model" 1950-yillarda ishlab chiqilgan. Ushbu model innovatsion jarayonning siklik takrorlanadigan bosqichlarining chiziqli ketma-ketligi bilan ifodalanadi (1-rasm).



**1-rasm - "Texnologik surish" modeli (G1)**

Hozirgi vaqtda olimlar tomondan oltinchi avlodning "Axborot texnologiyalarining innovatsion modeli kontseptsiyasi" (G6) ishlab chiqilgan. Innovatsion jarayonning har bir bosqichida natijaga erishish kerak, undan keyingi bosqich uchun manba sifatida foydalaniladi. Bu ketma-ketlikning boshida fan va texnikadagi fundamental ishlanmalar, oxirida innovatsiyalarni ishlab chiqish va ishlab chiqarishga joriy etish turadi. Ammo 1960-1970 yillar oxirida ushbu modelning kamchiliklari aniq bo'ldi. Mahsulotni bozorda sotishga deyarli e'tibor bermadi, Buning natijasida ilmiy-tadqiqot xarajatlari qoplanmadi.

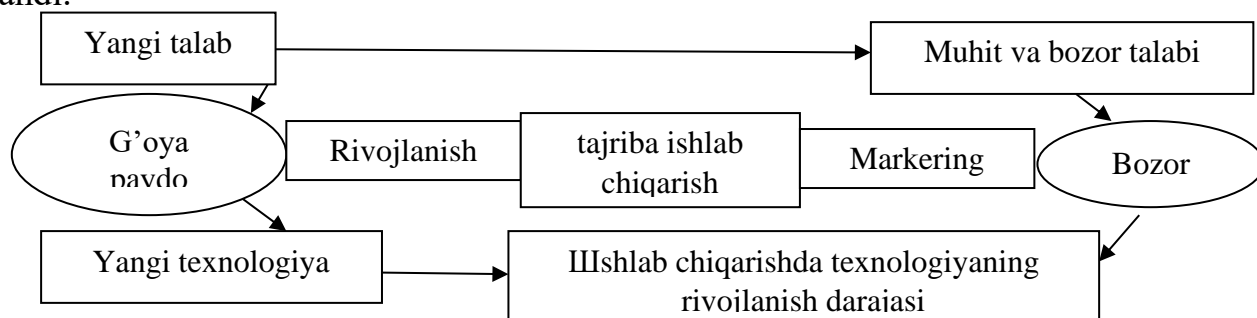
Mahsulotning ko'pligi muammasi va uni sotish qiyinligi paydo bo'ldi. Kompaniyalar ilmiy-tadqiqot ishlaridan bozor va uning ehtiyojlarini o'rganishga o'tish zarur edi. 2-model "bozorni tortib olish" modeli («pull market») loyihalar resurslarini samarali taqsimlash maqsadida yaratiladi.



**2-rasm. Innovatsion jarayonning ikkinchi avlodi (G2)**

Bozorni jalb qilish modelida turtki bozor talabidir. Innovatsiyalar iste'molchining xohishiga tayansa, foydali bo'ladi, deb ishonilgan. Talab ilmiy ishlanmalar yo'nalishini belgilab berdi va keyin "texnologik turtki" kabi chiziqli jarayon davom etdi. Shuning uchun, bu ham chiziqli ketma-ketlikdir, lekin bozor ehtiyojlariga tayanish afzalligi bilan. "Bozorni jalb qilish" modelini amalga oshirishga misol sifatida Saudiya Arabistonidagi SABIC kompaniyasining innovatsion faoliyati bo'lib, u bozor uchun foydali kimyoviy moddalar, polimerlar va o'g'itlarni ishlab chiqdi.

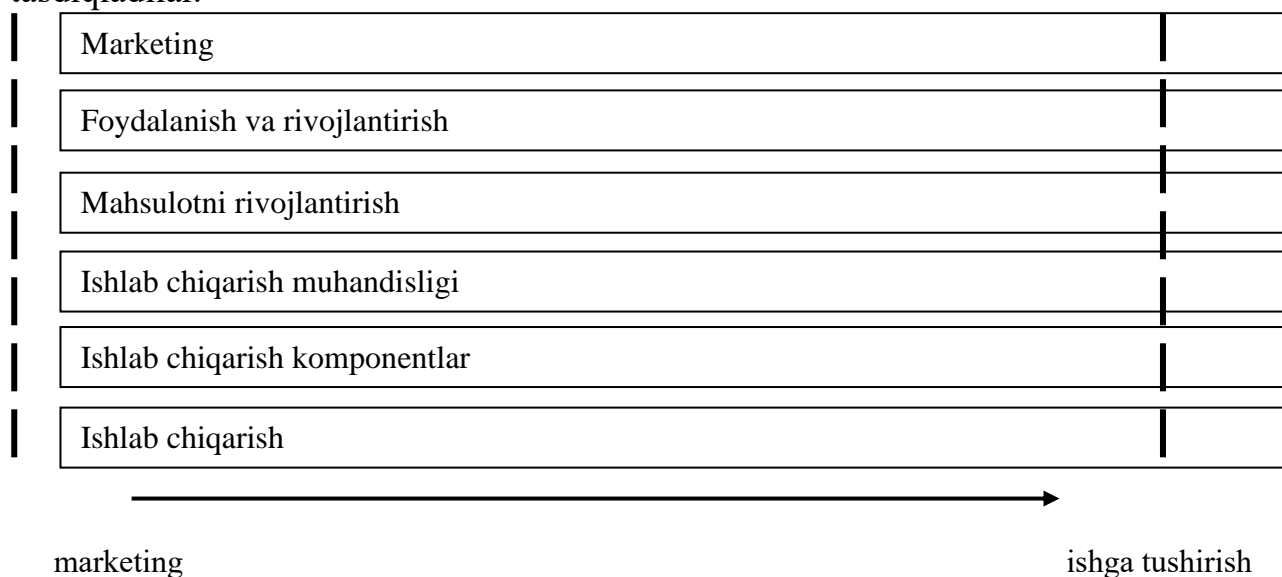
XX-asrning 70-yillarida G1, G2 chiziqli modellari sifatida ko'rib chiqila boshlandi.



**3-rasm. Bog'liqlik innovatsion model (G3)**

Uchinchi model jarayonning chiziqchilikiga qo'shimcha ravishda borligi bilan ajralib turadi. Bog'liqlik modeli texnologik imkoniyatlar va bozor ehtiyojlarini hisobga olgan holda birinchi va ikkinchi avlodning kompozit modeli hisoblanadi,

Fan, texnologiya va bozorni birlashtirgan umumiyroq jarayonning alohida holatlari ko'rinishda boshlandi. R. Roswell, K. Freeman, A. Horsley, A. Jervis kabi mualliflarning tadqiqotlari, D. Townsend, D. Mowery, N. Rosenberg va boshqalar muvaffaqiyatli innovatsiya uchun marketing, bozor va texnik omillarning muhimligini tasdiqladilar.



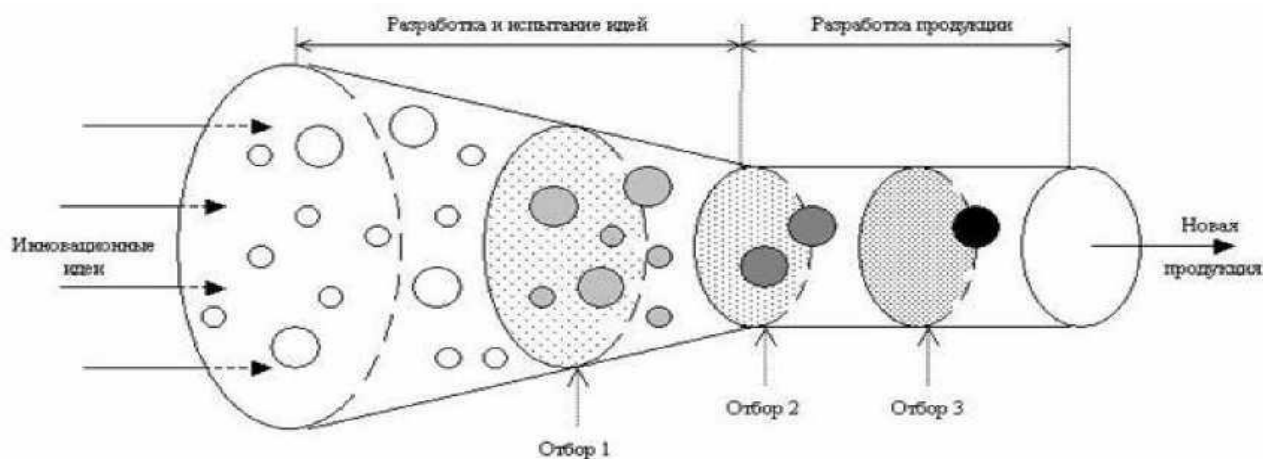
**4-rasm. Integratsiyalashgan innovatsion jarayonni amalga oshirish (G4)**

Ehtiyoj bor yangi, allaqachon chiziqli bo'lmagan model. R. Roswell G1 va G2 modellari tajribasiga asoslanib, innovatsion rivojlanishning yana uchinchi modelini

aniqladilar. 1980-yillarda rivojlangan mamlakatlar iqtisodiyoti dunyosida iqtisodiy inqirozdan keyin bozor ko'tarila boshladi va innovatsion modellarni yanada rivojlantirish zarurati tug'ildi. Yaponiyaning integratsiyalashgan innovatsion modeli G4 paydo bo'ldi, bu erda qaratildi xaridor bilan tadqiqot va yaqin hamkorlikni uyg'unlashtirishga katta e'tibor. Eng foydali va samarali - bu jarayondagi rivojlanish tadqiqot markazlari, texnik, marketing va moliya bo'limlari o'rtasida yaq bilan in hamkorlikni nazarda tutadi.

Bozorning to'yinganligi natijasida 1990-yillardan boshlab innovatsiyalarning yanada tezlashishi jarayonlar kuzatildi. Uning natijasida strategik tarmoqlar va tizimlarning innovatsion G5 modeli paydo bo'la bohsladi.

Bu innovatsion model turli institutlarning o'zaro ta'sirini, natijasini aks ettiradi. Innovatsion jarayon bir necha sabablarga ko'ra murakkab. Masalan, muvaffaqiyatli g'oya jarayonning boshida aniqlanishi kerak. Bundan tashqari, mahsulotni tadqiq qilish va ishlab chiqish jarayoni ancha qimmatga tushadi. Shuning uchun rivojlanish bosqichiga faqat istiqbolli g'oyalarni olib kelish kerak.

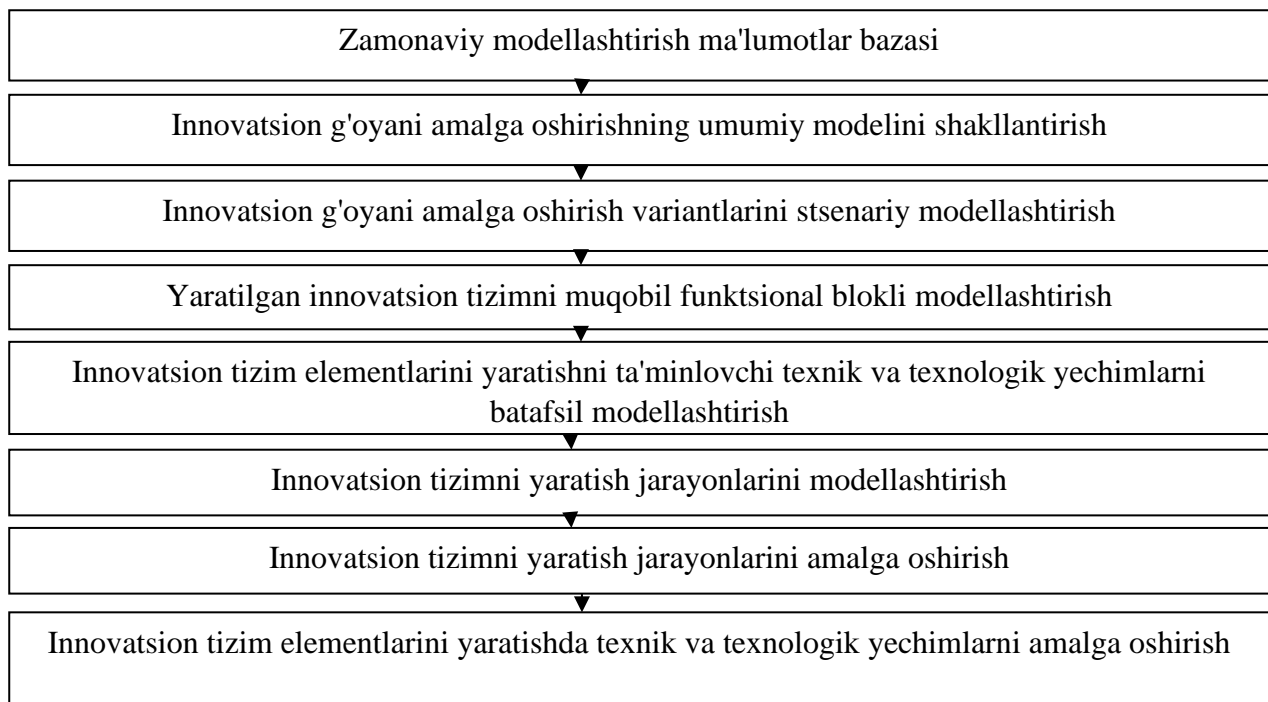


**5-rasm. Innovatsion rivojlanishning Wheelwright-Clark modeli**

Model ko'p sonli g'oyalardan kichikroq raqamga o'tish jarayonini va yaxshi rivojlanish istiqbollari ko'rsatadi, Innovatsion jarayonlarni amalga oshirish uchun ko'plab pudratchilarning manfaatlarini birlashtirgan dunyodagi eng yirik BASF Societas Europaea kimyoviy konsernining innovatsion faoliyati "Strategik tizimlar va tarmoqlarning innovatsion" modelini amalga oshirishga misol bo'ladi.

Hozirgi vaqtda korxonalar moddiy resurslarni tejash maqsadida innovatsion jarayonlarni amalga oshirishda axborot texnologiyalaridan tobora ko'proq foydalanmoqda. Shularni hisobga olgan holda "Axborot texnologiyalarining innovatsion modeli kontseptsiyasi" (G6) ishlab chiqildi (6-rasm).

Ushbu modeldan foydalanishga misollar qatorida ko'p sonli oqilona innovatsion yechimlarni modellashtirgan BP plc va Royal Dutch Shell kabi yirik neft va gaz kompaniyalarining innovatsion faoliyati kiradi.



### **6-rasm. 6G axborot texnologiyalari innovatsion modeli kontseptsiyasi**

Innovatsion ishlanmalarning narxi rivojlanishning mumkin bo'lgan variantlarini modellashtirish texnologiyalaridan foydalanish orqali kamayadi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, tadqiqotlar olib borilgandan so'ng, innovatsion jarayonlarni strategik boshqarish bosqichlari rivojlanishdan o'tganligini ta'kidlash mumkin:

- sikldagi iqtisodiy faollikning umumiy o'sishi tufayli yuqori texnologiyalar sohasidagi innovatsion loyihalarni boshqarish dasturlari prognoz qilinadigan va ancha barqaror bo'lganida, "texnologik surish" va "bozorni jalb qilish" modellariga mos keladigan matrisa va tarmoq sxemalaridan. texnologik tuzilma yaratish;

- texnologik tuzilmaning tsikli doirasida iqtisodiy faollikning ob'ektiv pasayishi natijasida yuzaga kelgan yuqori darajadagi noaniqlik sharoitida yuqori texnologiyalar sohasidagi innovatsion loyihalarni strategik boshqarishni talab qiladi.

#### ***Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:***

*Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process // International Marketing Review. 1994.*

*Тебекин А.В. Инновационный менеджмент. М.: Юрайт, 2014.*