

Университет Северна Каролина
Институт по статистика
Чапел хил

Катедра по математическа статистика

18 юни 1947 г.

Г-н Нютон Б. Друри, Директор
Служба за националните паркове
Министерство на вътрешните работи
Вашингтон 25, Окръг Колумбия

Уважаеми г-н Друри,

След получаването на писмо от г-н А. М. Демъри и разговор с д-р Рой А. Пруит от Службата за националните паркове съм убеден, че е възможно да определим подходящи мерки за оценка, с допустимото ниво на точност, на ползата от националните паркове за обществото.

Разработването на критерии за оценка на ползите за обществото представлява за мен дългогодишен интерес. Следвайки примера отпреди сто години на френския инженер Жул Дюпюи, съставил формули за ползата от пътища, мостове и канали, разработих по-обща формули за ползите от по-обширни и по-сложни класове обществени услуги.

Тези формули, разбира се, съдържат коефициенти, които трябва, във всеки отделен случай, да бъдат определяни чрез фактически статистически изследвания. Считам, че разработването на подобни изследвания е възможно по няколко различни начина, които обсъдихме с д-р Пруит. Един от тях, в чиято осъществимост вярвам и който може да бъде разработен по-нататък е, както следва:

Около всеки парк трябва да бъдат проектирани концентрични зони, така че разходите за пътуване до парка от всички точки във всяка от тези зони да бъдат приблизително еднакви. Хората, посещаващи парка в рамките на една година или подходящо избрана извадка от тях, трябва да бъдат регистрирани според зоната, от която пристигат. Фактът, че те идват означава, че ползата от парка е поне равна на стойността на разходите, а тези разходи вероятно могат да бъдат изчислени с достатъчно голяма точност. Ако приемем, че ползите са еднакви без значение на отдалечеността, за живущите близо до парка имаме излишък на потребителя, който се изразява в разликите в разходите за пътуване. Сравняването на разходите за идването от една зона с броя на хората, идващи от нея заедно с населението в тази зона ни позволява да отбележим по една

точка за всяка зона върху кривата на търсене на услугите на парка. Чрез смислен процес на напасване би трябвало да бъде възможно да получим достатъчно добро приближение на тази крива на търсенето, за да осигурим чрез интегриране, мярка за излишъка на потребителя, който е резултат от наличността на парка. Именно този излишък на потребителя (изчислен по гореспоменатия начин, с изваждане на разходите за поддръжка) измерва ползите от парка за обществото през съответната година. Това, разбира се, може да се капитализира, за да даде капиталовата стойност на парка или годишната полза може директно да бъде сравнена с изчислените годишни ползи от хипотетичното използване на площта на парка за някаква друга цел.

Проблемът за връзките между различните паркове може да се третира по същия начин, макар и по малко по-сложна схема, като всички влизащи в парка бъдат питани кои други национални паркове са посетили тази година. В резултат на подобно проучване, вместо една крива на търсенето, ще имаме съвкупност от функции на търсенето. Излишъкът на потребителя все още има определено значение, както съм показал в различни публикувани статии и може да бъде използван за оценка на ползите от системата от паркове.

Този подход на разходите за пътуване е един от няколко възможни начини за решаване на този проблем. Има и други, които трябва да бъдат проучени, но смятам, че гореизложеният метод изглежда най-обещаващ.

Искрено Ваш,
Харолд Хотелинг