

## TARTALOMJEGYZÉK

A kutatási feladat előzményei és célkitűzései.....	3
Az új tudományos eredmények összefoglalása.....	5
The Research Project's background and goals.....	9
Summary of the recent scientific results.....	11
A szerző szakirodalmi tevékenysége.....	15



## 1. A kutatási feladat előzményei és célkitűzései

A közgazdaságtudománynak az egyik legnagyobb kérdésköre szinte mindig az volt, hogy vajon mi az állam feladata? Mekkora hatáskört kell biztosítani a gazdaságpolitikának és mekkorát a piacnak ahhoz, hogy a jólét maximalizálódjon? Melyek azok az okok, és melyek azok a területek, ahol a piac tökéletlenül működik, és ezért az államnak célszerű beavatkoznia? Mik a kormányzat beavatkozásának azon tökéletlenségei, amiket célszerű elkerülni? Mi az állami szerepvállalásnak az optimális szintje és jellege, amely mellett az össztársadalmi jólét maximalizálódik?

Az elmúlt évtizedben az állami intézményrendszerek, elosztórendszerek átalakítása és az állam szerepvállalásának újrafogalmazása a legtöbb fejlett és felzárkózó országban (így Magyarországon is) napirendre került. Felvetődhet a kérdés, hogy miért pont most? Mindössze egyfajta „divathullámmá” vált az államháztartási reform, vagy ennek más oka van? Vajon létezik-e valamilyen közgazdasági törvényszerűség, mely leírja, hogy mikor célszerű strukturális átalakításokat végezni egy gazdaságban, és milyen időközönként célszerű újradefiniálni az állami szerepvállalás mértékét, minőségét?

A kérdést nem nemzetközi összehasonlító elemzésekkel kívántam megválaszolni, hanem az általános egyensúlyelméletből levezetve, egy olyan teoretikus rendszerszemlélettel, mely nem kötődik sem egy ország intézményrendszerének specialitásaihoz, sem az aktuális politikai partikularitásokhoz. Egy olyan elméletrendszert kívántam alkotni, mely időtálló, azaz nem avul el akkor sem, ha egy adott reformintézkedés már megvalósult, hanem egy „örök iránytűt” ad a gazdaságpolitika számára. Célul tűztem ki egy olyan elméletrendszer megalkotását, mely dinamikájában írja le az állami szerepvállalás optimális formáit, azaz tértől és időtől függetlenül leírja, hogy a technológiai fejlődés és az információáramlás tökéletesedése hatására időben hogyan változik az állam és a piacok működésének hatékonysága, és ezért a technológiai fejlődéssel párhuzamosan milyen reformintézkedéseket célszerű végrehajtani a gazdasági szerkezet átalakítása céljából. Fontos, hogy lássuk, hogy a technológiai fejlődés milyen tényezőkön keresztül gyakorol hatást a piacok és kormányzatok működésének lehetőségeire, és hogyan változtatja meg az optimális gazdaságpolitika kereteit.

Fontosnak tartom, hogy egy adott ország intézményrendszerének strukturális átalakítása előtt ne csak más országok példáit tanulmányozzuk át, ugyanis a többi ország intézményrendszereiben is vannak hibák. Más országok példáiból is lehet természetesen tanulni, ötleteket gyűjteni, de mindenképpen szükségesnek tartom azt is, hogy legyen egy olyan elméletrendszer is, melynek kiindulópontja maga a tökéletes piacgazdaság, és amely az

összes ország intézményrendszerének képes tükröt tartani. Az értekezés célja az is, hogy az általános egyensúlyelméletből levezetésre kerüljön egy olyan elméletrendszer, melynek segítségével bármilyen államháztartási és strukturális reformjavaslatról megállapítható, hogy az valóban közelebb viszi-e a gazdaságot a Pareto-hatékony egyensúlyhoz. Más szóval, a cél az, hogy ha bárki előáll egy új reformjavaslattal az államháztartás bármely területén, akkor az eddiginél hatékonyabban legyünk képesek mérlegelni ennek helyességét. Mivel a piaci és kormányzati kudarcok mértéke nem mérhető pontosan, természetesen a felvázolt modell segítségével sem képes a gazdaságpolitikus teljesen objektívan és az emberi értékítéllettől teljesen függetlenül eldönteni egy reformjavaslatról, hogy jó-e vagy nem, de az elméletrendszer pontosan képes meghatározni a mérlegelendő szempontokat, és ezzel nagymértékben hozzásegítheti a politikust a reformjavaslatok hatékonyabb mérlegeléséhez.

Az elméletrendszer iránytűjének tehát nem egy fejlettebb ország vagy országcsoport gazdaságpolitikáját kívántam tekinteni, hanem közvetlenül az általános egyensúlyelmélet által leírt tökéletes piacot. Ezzel az elmélet kellően elvonttá válik ahhoz, hogy segítséget nyújthasson bármilyen fejlettségű ország gazdaságpolitikája számára. Így ráadásul a leírt elmélet egzaktabb, értékállóbb és mindaddig érvényes maradhat, amíg nem következik be az egész közgazdaságtudományban egy olyan átfogó paradigmarendszer-váltás, mely felülírná az általános egyensúlyelméletet.

Ha jól áttekinthetően, egy helyen megtalálható nemcsak az összes kudarc, hanem azok tovagyrűző hatásai is, akkor egy adott gyakorlati struktúrapolitikai döntés előtt már csak annyi a teendő, hogy az elméleti rendszer tükrében át kell tekinteni az adott ország intézményrendszerének és társadalmi szokásainak specialitásait, majd azt kell megvizsgálni, hogy ez miben tér el az elméletileg tökéletes modelltől. Jelen értekezés legfőbb célja tehát az, hogy áttekinthetően rendszerezze azokat a piaci és kormányzati kudarcokat, amelyek eltérítik a gazdaságot a Pareto-hatékony állapottól, bemutassa ezek egymásra gyakorolt hatásait, és ezzel elméleti háttérrel teremtsen a gazdaságpolitikai döntéshozatal számára.

## 2. Az új tudományos eredmények összefoglalása

Tézis I.: Az összes piaci tökéletlenség visszavezethető két elsődleges kudarcra (a nem racionális magatartásra és a tökéletlen információáramlásra) és ezek tovagyűrűző hatásaira. A gazdaságpolitika elsődleges feladatának azt kell tekinteni, hogy a két elsődleges kudarcot csökkentsék, mert ennek hatására automatikusan csökken az összes többi kudarc is. Ha ezek gazdaságosan tovább már nem csökkenthetők, akkor lehet másodlagos célja a gazdaságpolitikának a származtatott kudarcok csökkentése.

A piaci tökéletlenségek ilyesfajta rendszerezése rendkívül megkönnyíti a gazdaságpolitika feladatát, ugyanis sokkal átláthatóbbá teszi a piac hibáit, valamint ezek egymásra gyakorolt hatásait. Piaci kudarcnak tekintünk minden olyan jelenséget, mely megakadályozza a jóléti közgazdaságtan első tételének teljesülését, és ezzel a Pareto-hatékony egyensúly megvalósulását. A piac tökéletlenségeit az általános egyensúlyelméletből vezetem le, majd bizonyítom, hogy az összes kudarc tulajdonképpen felfogható úgy, mint a két elsődleges kudarcnak (a tökéletlen információáramlásnak és a nem racionális magatartásnak) a tovagyűrűző hatásai.

Az értekezésben egy iteratív eljárással bizonyítom, hogy a közjóságok piaci alapon is előállíthatók, és előállításuk Pareto-hatékony módon finanszírozható is, ha az információáramlás költségességétől eltekintünk és tökéletesen racionális magatartást feltételezünk. A valóságban ez az iteratív eljárás a preferenciák többszöri lekérdezésével és nagyon sok tranzakcióval jár, mely természetesen rendkívül költséges, ezért a valóságban a közjavak előállítását nem bízhatjuk a piacra, hanem állami szerepvállalásra van szükség. A szakirodalomból jól ismert Coase tételek bizonyítják, hogy tökéletes informáltság és racionális magatartás mellett (ha a tulajdonjogok pontosan meg vannak határozva) az externáliák piaci alkuk folyamán internalizálódnak.

Mivel az erkölcsi kockázat és a kontraszelekció az ügynökköltségekre vezethetők vissza, ezek a kudarcok szintén megszűnnek, ha az információáramlás tökéletes. A piacon található monopol- és oligopol pozíciók szintén megtámadhatókká válnak, és így a monopóliumok és oligopóliumok is tökéletesen versenyzőként fognak árazni, viselkedni, ha az információáramlás tökéletes, és a határidős piacok jól működnek. A határidős piacok segítségével ugyanis előre le lehet fedezni az elsüllyedő költségek kockázatát.

Tézis II: A kormányzati tökéletlenségek is visszavezethetők ugyanarra a két elsődleges kudarcra (a nem racionális magatartásra és a tökéletlen információáramlásra), és ezek tovagyrűző hatásaira, ezért ebből a szempontból is az elsődleges feladat a két elsődleges kudarc csökkentése kell, hogy legyen. Miközben azonban a kudarcok nélküli piac tökéletesen hatékony, a kormányzati döntéshozatal még akkor sem lesz Pareto-hatékony, ha teljesen kiiktatjuk ezeket a kudarcokat, ugyanis még elméleti szinten sem létezik olyan szavazási rendszer, mely a társadalmi preferenciákat torzítás nélkül tükrözi.

Arrow lehetetlenségi tétele bizonyítja, hogy nem létezik tökéletes kollektív döntés, ugyanis nem létezik olyan választási rendszer, mely ne torzítaná a preferenciákat. A kormányzati kudarcok elemzéséhez a közösségi döntések elméletét szokták használni. Az értekezésben bizonyítom, hogy a közösségi döntések elméletében leírt valamennyi probléma (racionális tájékozatlanság, racionális távolmaradás, a bürokrácia túlburjánzása, a szavazatcserék externális hatásai, a lobbik járadékvadászó tevékenységeinek externális hatásai, a megbízó-ügynök problémák, erkölcsi kockázat, kontraszelekció, a politikai piacon felfedezhető monopol és oligopol struktúrák) visszavezethető két elsődleges kudarcra: a nem racionális magatartásra és a tökéletlen információáramlásra. A tökéletlenségek automatikusan csökkennek illetve megszűnnek, ha csökken illetve megszűnik a két elsődleges kormányzati kudarc, a nem racionális magatartás és a tökéletlen információáramlás.

Tézis III.: Az Internet elterjedése és az informatika fejlődése olcsóbbá teszi ugyan az információk áramlását, de mivel az információ terjesztésében a piac kudarcot vall (az információ érték, a piaci szereplőknek nem áll érdekükben terjeszteni), az állami szerepvállalás szükséges lehet. Az állam helyesen teszi, ha a piaci szereplőket kötelezi bizonyos információk terjesztésére. Az információáramlás tökéletesedése lehetőséget biztosít az államháztartás átalakítására és a teljesítményalapú output-költségvetés alkalmazására is.

Az informatika fejlődése jelentősen megkönnyíti az információk beszerzését, az egyre szofisztikáltabb döntés-előkészítő szoftverek pedig egyre jobban megkönnyítik az információk rendszerezését és feldolgozását is. Az Internet elterjedésével könnyebben összehasonlíthatóbbá válhatnak az árak, a bérek, a termékminőségek, a munkahelyi körülmények és minden más piaci adat, továbbá az állampolgár könnyebben és olcsóbban gyűjthet információt a politikusokról is, így objektívabban képes szavazni. A

nagyvállalatoknál egyre szélesebb körben használt döntés-előkészítő és információrendszerrel szoftverek nagy segítséget nyújthatnak akár a hivataloknak is a költségvetési tervezésnél, vagy az állampolgároknak a népszavazásoknál. Ennek hatására csökkennek az érzelemből fakadó döntések is.

Mivel azonban az információ érték, és ez az érték annál magasabb, minél kevesebben birtokolják az adott információt, a racionális piaci szereplőknek nem áll érdekében az információ terjesztése. Az állami szerepvállalásnak tehát elsősorban nem az információk beszerzésére és központosítására, hanem azok terjesztésére kell fókuszálnia. Ez egyrészt a központi, és mindenki számára hozzáférhető statisztikai adatbázisok létrehozását, fejlesztését jelenti, másrészt olyan törvényekre és szabályozásokra is szükség van, amelyek az információk terjesztésére kényszerítik a piaci szereplőket. Ha például a vállalatokat törvény kötelezné, hogy inputjainak és outputjainak az árait, mennyiségét, valamint azok minőségi jellemzőit a legszélesebb nyilvánosság előtt feltárják (mondjuk az Interneten), akkor a potenciális versenytársak sokkal olcsóbban tudnának fontos üzleti információkhoz jutni, és ezzel a piac megtámadhatósága növekedne. A fogyasztói döntések hatékonyságát is jelentősen emeli egy olyan mindenki által hozzáférhető, ingyenes, központi adatbázis, amely részletes információkat tartalmaz a piacon kapható termékek és szolgáltatások minőségéről, árairól. A munkaadók is könnyebben és hatékonyabban tudnának választani a meghirdetett állásra pályázók közül, ha létezne egy olyan központi adatbázis is, amely a munkavállalókról tartalmazna információkat (pl. korábbi munkahelyi vétségek, stb.). A munkahelyeket, munkahelyi körülményeket (munkaidő, tisztaság, zaj, veszélyek, légkör, kötöttségek, stb.) és a béreket összesítő központi nyilvántartás pedig az álláskeresőt informálná jobban, mely nagyobb versenyt indukálna a vállalatok között.

Az államháztartás feladatfinanszírozáson alapuló modelljének lényege az, hogy a forrásokat feladatokhoz allokálják, és ne intézményekhez. Ez feltételezi a feladatok elvégzésének részletes dokumentálását, teljesítménymérését, ellenőrzését. Alacsony technológiai szint mellett az ezzel együtt járó adminisztrációs és koordinációs költségek meghaladják az intézményfinanszírozás következtében jelentkező társadalmi költségeket, amelyek a politikusok és hivatalok közötti, illetve a hivatalokon belüli megbízó-ügynök problémákból adódnak. Napjaink informatikai forradalma idején azonban egyre inkább afelé haladunk, hogy a feladatorientált könyveléssel, teljesítményméréssel és ellenőrzéssel együtt járó adminisztrációs költségek már több közjóság és közszolgáltatás esetén alacsonyabbak lehetnek, mint az intézményfinanszírozással együtt járó társadalmi károk. A teljesítmény mérése sok területen még napjaink legmodernebb technológiai vívmányainak segítségével is

nehézkés. Az oktatás, a kutatás-fejlesztés, a közigazgatás és az egészségügy területén például még ma is csak elég pontatlanul lehet mérni a teljesítményt, de már sokkal pontosabban, mint mondjuk egy-két évtizeddel ezelőtt.



## **The Research Project's background and goals**

One of the main questions in economics has always been the role of government. How large a role should economic policy play, and how large a role should be left to the market to maximize well-being. What are the reasons for, and what are the areas where the market doesn't work well, and thus it is logical for government to intervene. What are the drawbacks of government intervention which is best to avoid. What is the optimal type and degree of governmental role in which the well-being of the entire society is maximized.

In the past decade the reform of government institutions and redistributions systems, the redefinition of government's role has been put on the agenda in most developed and developing countries, and in Hungary as well. The question might come up: why now? Has budget reform become some sort of fashion, or is there some other reason? Is there some economic law of nature which determines when it's practical to undertake structural reform in an economy, and at what intervals it is reasonable to redefine the nature and degree of government's role?

I didn't want to answer the question using international comparative analysis, but by starting out from general equilibrium theory, and using a theoretical system which does not belong to the peculiarities of any one country's institutions, nor current political conditions. I wanted to create a theoretical system which is lasting and does not become outmoded even when a given reform has been carried out, but serves as a compass for economic policy. I made it my goal to work out a theoretical system which dynamically describes the optimal forms of government's role. That is, independent of space and time, describes how technological development and arrival at perfection of information flow effect the efficiency with which government and markets function, and therefore which reforms it is practical to put in effect in order to change the economy's structure. It is important that we see the factors through which technology impacts the functioning of markets and governance, and how it changes the optimal boundaries of economic policy.

I consider it important that we don't just study other countries' examples before undertaking the structural reform of a given country's institutional systems, since other countries' institutional systems have faults as well. Naturally it is possible to learn from other countries' examples, collect ideas, but in any case I consider it important that there should be a

theoretical system whose starting point is the perfect market economy, and which can serve as a mirror for the institutional systems of all the countries. It is also my dissertation's goal that a theoretical system should be derived from general equilibrium theory, and with the help of this theoretical system we can determine whether a given budget or structural reform actually takes the economy closer to the Pareto-effective balance. In other words the goal is that if anyone comes forward with a new reform proposal in any area of the budget, we should be able to judge its validity better than before. Since market and government failures cannot be measured exactly, naturally economic policymakers cannot decide absolutely objectively and free of human value judgment if a reform proposal is good or not, even with the help of the above described model. But the theoretical system is capable of identifying the aspects to be considered, and with this it helps the policymaker evaluate the reform proposals more effectively.

Therefore I didn't want to use the economic policies of a given more developed country or group of countries as a guide for this theoretical system, but the perfect market described by the general equilibrium theory. This way the theory becomes sufficiently abstract to be of help for the economic policy of a country of any degree of development. In addition the theory thus described is more exact and long lasting, and may remain in effect until such a complete change of paradigm occurs in economic theory that it rewrites the general equilibrium theory.

If not only all the failures, but all their ripple effects as well, can be found in one place, in an easily visible form, then the only thing that needs to be done before a given practical decision affecting structural policy is to look over the given country's particular social customs in light of the theoretical system, and then examine how they differ from the theoretical perfect system. Thus, the main goal of this dissertation is to systematize the market and government failures which distract the economy from the Pareto-effective state, to introduce these failures interactions, and with this to create theoretical background for the decision-making of economic policy.

## 1. Summary of the recent scientific results

Thesis I.: All the imperfections of the market may be traced back to two primary failures (non-rational behavior and imperfect information flow) and their ripple effects. The first task of economic policy must be to reduce these two primary failures, because all the other failures will decrease as a result. If these cannot economically be reduced any further, then the second goal of economic policy may be the reduction of the other derivative failures.

Listing the market's imperfections this way makes the job of economic policy much easier since it makes the market's faults, as well as their effects on each other, much more visible. We consider every phenomenon which prevents the fulfillment of the first thesis of welfare economics, and thus the realization of Pareto-effective balance, to be a market failure. I derive the market's imperfections from general equilibrium theory, then prove that all the failures may be seen as the ripple effects of the two primary failures (non-rational behavior and imperfect information flow). With an iterative process I prove that the common good may be served on a market basis, and financed in a Pareto-effective manner, if we assume completely rational behavior and overlook costs of information flow. In reality this iterative process involves a lot of transactions and gathering of preferences, which is naturally exceptionally costly, therefore in actual practice we don't leave it to the market to secure the common good; there is a need for the government role. The Coase theses, well known in professional literature, prove that when transaction costs are zero (when property rights are well defined), the externalities may become internalized. Based on the argument I prove also that the moral risk and survival of the least fit which appear on the market also cease when the transactional cost is zero. Since moral hazard and adverse selection are due to agent costs, these failures also disappear if the information flow is perfect. Also monopolies and oligopolies, found in market, become contestable, and so monopolies and oligopolies behave and price as competitive firms if information flow is perfect and future markets function well. Thanks to the help of future markets risks of sinking costs can be covered.

Thesis II.: Government failures may also be traced back to the same two primary failures (non-rational behavior and imperfect information flow), and their ripple effects, therefore from this point of view the primary task must be the reduction of the two primary failures. While the market free of failures is perfectly effective, government decision-making will not be Pareto-effective, even if we completely eliminate these failures, since not even in theory is there a voting system which mirrors society's preferences without distortion.

Arrow's thesis of impossibility proves that there is no perfect collective decision, since there is no voting system which does not distort preferences. When analyzing government failures, usually the theory of community decisions is used. In my evaluation I prove that each of the problems described in the theory of community decisions (rational ignorance, rational abstinence, the excessive growth of bureaucracy, the external effects of vote trading, the external effect of rent seeking activity, the principal-agent problems, moral hazard, adverse selection, the monopol and oligopol positions that can be discovered in market) can be traced back to two primary failures: non rational behavior and imperfect information flow. The imperfections automatically diminish and/or cease if the two primary government failures (non rational behavior and imperfect information flow ) diminish or cease.

Thesis III.: The spread of the Internet and the development of information systems makes the flow of information cheaper, but since the market is unable to disseminate information (information is valuable; it is not in market participants' interest to make it widely available), government role may be necessary. It is proper for government to make the spread of certain information mandatory. Increase in efficiency of information flow also presents opportunity to reform the system used to finance government spending and the adoption of a performance based budget.

The development of information systems makes the gathering of information significantly easier, the increasing sophistication of software which aids decision-making makes processing information easier. The spread of the Internet makes it easier to compare prices, wages, quality and labor conditions and every other market factor. The citizen can gather information more cheaply and easily not only about the market, but also about the politician, and so is more able to vote objectively. The software used more and more in large companies to aid decision-making and process information can be of great help to the ministries in planning the budget, or to the citizens during a referendum. As a result of this the

decisions resulting from emotion are reduced. Since almost every market and government failure is reduced with the spread of the Internet, promoting this must be primary task of economic policy.

The gathering of information is always cheapest for those market participants who are closest to the given information. The market participants affected are themselves much closer to market information than any government ministry. This however does not remotely mean that the market works well. Since information is an asset, and the fewer who possess it the more valuable it is, it is not in the interest of rational market actors to spread information. Therefore government's role should not focus on the gathering and centralization of information but on its dissemination. In part this means the establishment and refinement of statistical databases, but there is also a need for laws and regulations which require market actors to disseminate information. If for example the law required companies to divulge the prices, quantities and quality of their inputs and outputs (say on the Internet), then potential competitors would be able to get important information much more cheaply, and with this the barrier to entering the market would be reduced. The effectiveness of consumers' decisions is significantly enhanced by a free centralized database, available to everyone, which contains detailed information about the products and services available on the market. Employers could more easily and effectively choose among the applicants to an advertised position if a centralized database existed, and contained information about them, (such as earlier employment transgressions, etc.). The central database containing information about jobs, work conditions (hours of work, cleanliness, noise, dangers, atmosphere, requirements, etc.) and wages would inform those seeking work, which would induce greater competition among companies.

The essence of the model of government spending which is based on task financing is that sources are allocated to the task, not to the institutions. This presumes the detailed documentation, measurement, and verification of the tasks accomplished. At a low technological level the accompanying administrative and coordination costs exceed the social costs resulting from financing the institutions, which derive from the problems between politicians and civil servants and the principal-agent problems within ministries. However in today's information revolution we are moving toward the situation where the administrative costs associated with task oriented accounting, performance evaluation and verification, are lower in the case of many public services than the social damage related to the financing of the institutions. Measuring performance in many areas is still difficult even with the help of today's most modern technological accomplishments. In the fields of education, research and

development, public administration and health care for example, the measurement of performance is still fairly inaccurate, but it is more accurate than a decade or two ago.

## **A szerző szakirodalmi tevékenysége**

Felzárkóznak-e a kevésbé fejlett országok az Európai Unióban, vagy a felzárkózás csak bizonyos régiókra terjed ki?; ICEG kutatóintézet vélemény sorozat, 2003. április

Reálkonvergencia az Európai Unióban; A transzformáció végén (szerk. Veress József), 345-379. oldal.

A regionális és a nemzeti felzárkózás váltómozgása az EU-ban?; Külgazdaság, 2004. február.

Piac vagy állam: elméleti alapok; Győri Széchenyi Egyetem Tudományos Füzetek VI. kötet, 2004.

A piaci és kormányzati kudarcok rendszerezése és gazdaságpolitikai összefüggései (egyetemi tankönyv, saját kiadás, Budapest, 2006)

A nemzeti és a regionális felzárkózás váltómozgása az EU felzárkózó országiban; Fejlesztés és Finanszírozás, 2006/4

Trade-off between National and Regional Convergence in the Emerging EU Countries; Development and Finance, 2006/4

BACEE's 9th Central and East European Bank and Country Risk Seminar (15-16 October 2003, Budapest) [http://www.bacee.hu/former\\_events-en](http://www.bacee.hu/former_events-en)