

Dr. Muhi B. Béla*

A turizmus és a környezet kölcsönhatásai

Bevezető

A turizmus az egyik legjelentősebb és leggyorsabban fejlődő ágazata napjaink világgazdaságának. Az 1950-es évektől folyamatos növekedésének lehetünk szemtanúi néhány rövidebb-hosszabb politikai, gazdasági recesszió időszakától eltekintve. Emiatt a turizmus fejlesztésének ma már mindenhol nagy figyelmet szentelnek, hiszen a tömeges turistamozgásoknak számos kedvező gazdasági, politikai és társadalmi hatása van. Ezek mellett sajnos a turizmust kedvezőtlen (negatív) jelenségek is kísérik, amelyekről szintén említést kell tenni. A környezet és a turizmus kölcsönhatásának fontossága csak az elmúlt néhány évben tudatosult. Érthetővé váltak sok helyen a turizmus akadálytalan fejlődésének ökológiai következményei. A turizmus dinamikus fejlődését érthető módon gazdasági célok motiválják, félő azonban, hogy ez a világméretű fejlődés káros hatással lehet az emberi környezetre.

Kulcsszavak: turizmus, környezet, fenntartható fejlődés

1. A turizmus meghatározása

Habár a történelem folyamán az emberek mindig is utaztak, vándoroltak, új tájakat, helyeket, kultúrákat keresvén¹, a turizmus (idegenforgalom) mégis viszonylag új jelenség az emberiség történelmében, hiszen ez a gazdasági ágazat az elmúlt fél évszázadban indult igazán látványos fejlődésnek. A XX. század második felére alakultak ki olyan körülmények, melyek lehetővé tették, hogy a turizmus tömegessé váljon, és fejlődése fellendüljön. A dolgozók fizetett szabadságot kaptak, emellett a vásárlóerejük is növekedett, így a meghosszabbodott szabadidő egy

* Dr. Muhi B. Béla, docens, Educons Egyetem, Ügyviteli Közgazdaságtudományi Kar, Turisztikai Tanszék, Újvidék

¹ Az első utazásokra gyalogszerrel, majd később az állatok segítségével került sor, a szárazföldi utazásokat követte a vízi utak használata.

részét utazással, más vidékek meglátogatásával tölthették. Megjelent tehát az utazás igénye, szándéka, motivációja, amelyet a korszerű közlekedés is megkönnyített. Mindezek hatására bőséges idegenforgalmi és vendéglátó ipari szolgáltatások alakultak ki, így a turizmus korunk egyik legjellemzőbb társadalmi jelenségévé, a világgazdaság egyik vezető ágazatává vált.²

A XX. században, a modern turizmus időszakában számos definíció született, amelyek a turizmus fejlődésével állandóan változtak, bővültek. A két világháború között keletkezett meghatározások közül a svájci Hunziker és Krapf meghatározása a leginkább időtálló: „A turizmus az emberek lakóhelyükön kívüli utazásából és tartózkodásából eredő kapcsolatok és jelenségek összessége, amennyiben azt nem motiválta letelepedési szándék, illetve az nem volt kapcsolatos semmilyen jövedelemszerző tevékenységgel.”

Az 1970-es években a Nagy-Britanniai Idegenforgalmi Intézet egy összetettebb definíciót javasolt: „A turizmus az emberek ideiglenes, rövid időtartamú helyváltoztatása, lakóhelyüktől és munkahelyüktől kívüli helyre, továbbá a meglátogatott helyen való tevékenységük összessége. Magában foglalja a különböző célú helyváltoztatásokat és az egy napon belüli látogatásokat, kirándulásokat is.”

Lengyel (1992) a következő tényeket emeli ki a turizmussal kapcsolatban:

- A turizmus dimenziói kiszélesednek, mert a napi szabadidőben a lakhelyen kívül, de az adott településen belül végzett tevékenységek is egyértelműen beleszámítanak;
- A turizmus kínálatának a fogalma is kiszélesedik, gyakorlatilag a turisták által eddig is használt, de alapvetően a helyi lakosság számára létrehozott szabadidő-létesítményekre terelődik át a hangsúly (ilyenek pl. a színházak, sportlétesítmények, múzeumok, éttermek stb.);
- A turizmus gazdasági oldalával szemben előtérbe kerülnek a társadalmi, kulturális, környezeti és életminőségi aspektusok, ugyanakkor

² Bővebben lásd: Krizsán, K. (2009): *A turizmus és a vendéglátás alapjai*, Árgus, Újvidék

a gazdasági jelentőség is fokozódik, mert a bevételek volumene a szabadidő-kiadásokkal megnő;

- Nyilvánvalóvá válik, hogy a turizmusnak minden nemzet életében jelentős szerepe van, hiszen mindenkit érint, tehát a kormányok a többi nemzeti tevékenységgel egyenrangú szerepet és rangot kell, hogy biztosítsanak a turizmus szektorának mindenütt;

A WTO³ (*World Tourism Organization* - Idegenforgalmi Világszervezet) és az Interparlamentáris Unió (*Inter-Parliamentary Union*) 1989-ben elfogadott Hágai Nyilatkozata alapján: „A turizmus magában foglalja a személyek lakó- és munkahelyén kívüli minden szabad helyváltoztatását, valamint az azokból eredő szükségletek kielégítésére létrehozott szolgáltatásokat.”

A fent említett Hágai Nyilatkozatban elfogadott tartalmi meghatározás alapján a turizmus:

- korunk világméretű társadalmi jelensége;
- az egyéni szabadidő-hasznosítás egyik lényeges formája;
- az emberi viszonyok, a politikai, a gazdasági, a kulturális kapcsolatok fontos közvetítője;
- az életminőség következménye és meghatározó eleme;
- emberi alapszükséglet;
- számos ország gazdaságában - komplex hatásmechanizmusa által - a gazdaság szerkezeti problémái, a foglalkoztatási gondok megoldásának fontos tényezője;

2. A modern turizmus kialakulása

A turizmus a mindennapi élet szerves része a maga sokszínűségében és teljességében azzal a megkötéssel, hogy szabadidőhöz kötődik, és az otthonon, illetve az állandó munkarenden kívüli helyváltoztatással jár. Az a tény pedig, hogy napjainkra vált tömegjelenséggé, azzal magyarázható, hogy a társadalmi-gazdasági fejlődés korunkban ért el a világ egyes részein olyan szintet, hogy az emberek többsége munkája eredményeként elegendő szabadidővel és jövedelemmel rendelkezik

³ A szervezet neve 2005. decemberében *United Nations World Tourism Organization* (UNWTO)-ra változott, megszüntetve ezáltal a Világkereskedelmi Szervezettel való azonos szervezeti név rövidítést (*World Trade Organization* - WTO).

ahhoz, hogy a - szintén a gazdasági és technikai fejlődés eredményeként létrehozott - közlekedési, étkezési, szállás, szórakozási, kulturális és sportlétesítményeket felhasználva ideje egy részét a lakhelyén kívül szabadon választott tevékenységekkel töltsse el.

Napjaink modern turizmusának kialakulása a következő külső okokra, hatásokra és piaci tényezőkre vezethető vissza: (WTO, 1997)

1. politikai, jogi, szabályozási változások (az emberi jogok kiteljesedése);
2. gazdasági fejlődés (iparosodás, reáljövedelem emelkedés);
3. demográfiai és társadalmi változások (népességnövekedés és a növekvő városiasodás, társadalmi és munkajogi viszonyok javulása, szabadidő növekedése, új értékek és normák megjelenése);
4. technológiai haladás, kommunikációs és információs technológiák fejlődése;
5. közlekedési infrastruktúra fejlődése, a vasúti, a közúti, a tengeri és a légi közlekedés elterjedése;
6. utazási biztonság javulása;
7. marketing tevékenységek fejlődése;

A turizmus az egyik legjelentősebb és leggyorsabban fejlődő ágazata napjaink világgazdaságának, ennek köszönhetően szerepe is felértékelődik. Az 1950-es évektől folyamatos növekedésének lehetünk szemtanúi néhány rövidebb-hosszabb politikai, gazdasági recesszió időszakától eltekintve. Az 1950-ben regisztrált 25 milliónyi turistaérkezés 2007-re 860 millióra nőtt, 2010-re pedig elérte az 1 milliárdot. Az évi átlagos növekedési üteme meghaladja a világgazdaság átlagos növekedési ütemét. Az Idegenforgalmi Világszervezet előrejelzése szerint 2020-ra a nemzetközi turistaérkezések száma eléri az 1,6 milliárdot, az évi átlagos növekedési üteme 4%-ra valószínűsíthető, míg a nemzetközi turizmusból származó bevételek világviszonylatban várhatóan eléri a 2000 milliárd dollárt.

A turizmus szerepe a világ társadalmi-gazdasági folyamataiban kiemelkedő jelentőségű. A turizmus közvetett hatásait is figyelembe véve a világ országaiban összességében több mint 200 millió embernek biztosít munkahelyet (az összes munkahelyek 8,3%-a), a világ GDP-jéhez majdnem 4800 milliárd dollárral járul hozzá (az össz GDP 11%-a) (WTO, 2005).

Amint látható, az idegenforgalom egy lendületesen fejlődő iparággá, erőteljesen növekvő gazdasági ágazattá vált. Emiatt a turizmus fejlesztésének ma már mindenhol nagy figyelmet szentelnek. Hazánkban a turizmusban rejlő lehetőségek koránt sincsenek kihasználva. Hiányzik az intézményi háttér, és még nevében sincs idegenforgalmi minisztériumunk. Turizmussal a Gazdasági és Területfejlesztési Minisztériumon (*Ministarstvo za ekonomiju i regionalni razvoj*) belül foglalkoznak. A turizmus fejlődését akadályozza a korszerűtlen hazai úthálózat, az elavult közlekedési infrastruktúra, a befektetések hiánya, a szervezetlenség és tervezetlenség, de mindenekelőtt a professzionalizmus hiánya. Pedig tájaink, vizeink, gyógyfürdőink, hegyeink, városaink, műemlékeink, természeti szépségeink, nem utolsósorban a hazai konyha, megfelelő vonzerőt képviselnek, és lehetővé tudnák tenni, hogy komplex turisztikai kínálattal lépjünk ki a nemzetközi idegenforgalmi piacra.⁴

3. A turizmus hatása a természetre

Vitathatatlan tény, hogy a turizmus mára a világgazdaság egyik legjelentősebb ágazata. Jelentős mértékben járul hozzá országok, régiók gazdaságához. Annak érdekében azonban, hogy ez az állapot fenntartható legyen, a turizmusban érdekelteknek mindent meg kell tenniük azért, hogy az erőforrásokkal ésszerűen bánjanak, és azokat gazdasági, társadalmi és ökológiai eszközökkel is védjék. A fenntartható turizmus eszméje kapcsán a természet megőrzésének kell lennie a legfontosabb szempontnak. Különösen a turizmust fenyegető veszélyek fényében fontos ez, ilyen például az ózonréteg elvékonyodása, az erdők kipusztulása, a szennyezés, talaj- és parterózió, a tengerszint emelkedése stb. Ezért különösen fontos a világ kormányzati szerveinek összefogása az ún. zöld szervezetekkel és a lakossággal. Harcolniuk kell a jobb piaci struktúrák, racionálisabb gazdasági tevékenységek kialakítása érdekében.

A tömeges turistamozgásoknak számos kedvező gazdasági, politikai és társadalmi hatása van. Ezek mellett sajnos a turizmust kedvezőtlen (negatív) jelenségek is kísérik, amelyekről szintén említést kell tenni. A tömeges turistamozgások komoly természet- és a környezetkárosítást

⁴ Bővebben lásd: Krizsán K. (2009): *A turizmus és a vendéglátás alapjai*, Árgus, Újvidék

okozhatnak. Például vonzó vidékeket csúfítanak el, vagy semmisítenek meg utak, parkolók, szállodák építése miatt. A hegyvidékeken a turizmus céljából végzett erdőirtások miatt a talaj meglazul, ami földcsuszamlásokhoz, lavinákhoz vezethet. A globális felmelegedés miatt a telek is enyhébbek, ezért a sí központok egyre gyakrabban kénytelenek műhavat előállítani, amihez óriási vízmennyiségre és energiára van szükség. A tömegturizmus következtében károsodik a növény- és állatvilág. Az idegenforgalmi célú építkezések megbontják az ott élő állatok természetes élőhelyét, és változást hoznak a vidék növényvilágában is. Elemzők szerint 2004 végén a délkelet-ázsiai térséget sújtó cunami (szökőár) is sokkal kisebb károkat okozott volna, ha az érintett helyeken az idegenforgalom miatt nem irtják ki a part menti fákat.

Az idegenforgalmi területeken a gépjárművek miatt növekszik a zaj, a kipufogógázok pedig légszennyezést okoznak. A turisták gondatlanságából bekövetkező erdőtüzek pótolhatatlan károkat okozhatnak az adott vidék növény- és állatvilágában. A turizmus miatt megnövekszik a vízfogyasztás, ami károsan hat az adott vidék vízkészletére, amellet a megszorított szennyvízmennyiséget a folyókba, tengerbe vezetik. A tömeges látogatás miatt az emlékművek is károsodnak, rongálódnak. A turisták és a helyi lakosság kultúrája néha annyira különböző, hogy emiatt feszültségek keletkezhetnek.

4. A környezet és a turizmus kölcsönhatása

A környezet és a turizmus kölcsönhatásának fontossága csak az elmúlt néhány évben tudatosult. Érthetővé váltak sok helyen a turizmus akadálytalan fejlődésének ökológiai következményei. Ki kell hangsúlyozni, hogy nem kiegyensúlyozott kölcsönhatásról van szó. A turizmus jobban profitál a természeti környezetből, mint fordítva. A turizmus igényli, használja a természetet, és ezáltal egyidejűleg a saját egzisztenciális alapjait is tönkre teheti.

A környezet - a természeti szépségek, a növény- és állatvilág - egy terület attraktív tényezője, ami miatt a turisták az adott területre látogathatnak. A turistákat természetesen az érintetlen természet vonzza: tiszta tengerpart, tiszta folyók, tiszta levegő, az egészséges élelmiszer stb. A növekvő turistatömegek azonban kedvezőtlenül befolyásolhatják a fogadó területek teherbírását, a túlszűfolt desztinációk elveszíthetik kör-

nyezeti és kulturális vonzerejüket, ami a turisták élményének az alapja. Egyes felmérések szerint a turisták naponta átlagosan egy kilogramm szemetet „termelnek“. Ezt szem előtt kell tartani a szennyvíz elvezetésénél, az építkezési engedélyek kiadásánál, autóutak építésekor stb. Azt is el kell kerülni, hogy idegenforgalmi helyek közelében környezetkárosító ipari központok alakuljanak ki.

A természet, a környezet és a kulturális örökség minél kisebb károsodása érdekében egy idegenforgalmi terület távlati fejlesztésekor figyelembe kell venni a turizmus várható intenzitását, az erőforrások korlátjait, a terület ökológiai rendszerének megújuló (regenerációs) képességét. A turizmus fejlesztésekor elemezni kell, mennyire hasznos a turizmus az adott területen. Néha az idegenforgalom korlátozása tűnik a legjobb döntésnek, más esetben változtatni kell a turizmus felfogásmódján, és például a tömegturizmus helyett az exkluzív turizmust kell fejleszteni. Csak megfelelő tervezéssel, szervezéssel, és e kettő ellenőrzésével nyújthat az idegenforgalom optimális gazdasági és társadalmi eredményeket. (Krizsán, 2009)

Az utóbbi években erősödött a turizmus negatív környezeti hatásainak a kézzelfogható, mérhető gazdasági célokkal és hatásokkal való szembeállítás. A környezettudatosság, a „zöld-tudatosság” erősödése - különösen a '80-as évek közepétől - felvetette a turizmus szerepének és értékeinek újragondolását a fogyasztó, a turista és az idegenforgalmi iparág részéről egyaránt. A turizmus környezetének sebezhetősége és a helyi lakosság érzékenysége miatt ma már követelménnyé vált a turizmus tervezésében a turizmus és környezete közötti hosszú távú kölcsönhatások figyelembevétele. (Tasnádi, 2006)

Kulcskérdések, melyeket érdemes megfontolni:

- Mennyi és milyen típusú turistát kíván vonzani egy település, egy kistérség, egy régió, egy ország és annak lakossága?
- Melyek a települések, a kistérségek, a régiók, az ország turisztikai célpiacai?
- Mennyi azon turisták száma, amelyek igényei - figyelemmel a fogadóhely fizikai, társadalmi és környezeti teherbírására - még kielégíthetők?
- Hogyan tudnak a turisták a helyi lakosság életminőségének javulásához hozzájárulni?

Az idegenforgalmi célok között jelentős helyet foglal el a különböző emlékművek, történelmi és kulturális emlékhelyek védelme is. Ezek egy terület kulturális gazdagságát jelentik, letűnt civilizációkat idéznek, vagy az újabb kori történelem emlékei: antik városok, régi épületek, szobrok, templomok, kolostorok, várak stb. A tömeges turistaforgalom az emlékművek, emlékhelyek kisebb-nagyobb károsodását okozhatja. Emiatt ezek sok helyen már védelemre szorulnak. Görögország például kiemelten sok és értékes emlékhellyel, emlékművel rendelkezik, amelyek közül legismertebb az athéni Akropolisz. Eleinte ezt az épületet a turisták korlátozás nélkül látogathatták, ami annak rohamos romlásához vezetett. (A turisták belekarcoltak az épületbe, sokszor kisebb kődarabokat vittek el belőle emlékül). Emiatt ma az Akropoliszt csak korlátozott számban és drága belépőjegyért látogathatják. Máshol is tapasztalhatók ilyen negatív jelenségek, például Egyiptomban a piramisok és ősi templomok környékén, Olaszországban Pompei maradványainál, a New York-i Szabadság-szobornál stb.

5. A fenntartható turizmus eszméje

A fenntartható fejlődés fogalma a széles körben ismert megfogalmazás szerint „a fejlődés olyan formája, amely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől.” A turizmus dinamikus fejlődését érthető módon gazdasági célok motiválják. Félő azonban, hogy ez a világméretű fejlődés káros hatással lehet az emberi környezetre.

Az elmúlt évtizedben több meghatározás született a fenntartható turizmus fogalmára vonatkozóan, melyek közül az Idegenforgalmi Világszervezet (*World Tourism Organization* - WTO) definíciója egyike a legáltalánosabb és legismertebb értelmezéseknek: „A fenntartható turisztikai fejlesztés egyrészt kielégíti a jelenlegi turisták és fogadó területek szükségleteit, másrészt védelmezi és növeli a jövő lehetőségeit. Az elképzelések szerint lehetővé teszi az erőforrások olyan módon történő menedzselését, hogy miközben az emberiség kielégítheti gazdasági, társadalmi és esztétikai igényeit, ugyanakkor megőrizheti az alapvető ökológiai folyamatokat, a biológiai változatosságot és az életet fenntartó rendszereket, valamint a különböző népek és csoportok kulturális integritását is.” A turizmus területén tehát ez elsősorban a négy legfőbb érin-

tett fél, azaz a turista, a helyi lakosság, a turisztikai szektor, valamint a környezet érdekeinek megfelelő érvényesítését jelenti a jelenben és a jövőben egyaránt.⁵

Az Idegenforgalmi Világszervezet már a múlt század hetvenes éveiben figyelmeztetett a turizmusnak a környezetre gyakorolt lehetséges káros hatásaira és az oktatás-nevelés szükségességére. A fenntartható turizmussal kapcsolatos oktatás megerősítésének szüksége a kulturális színvonalától is függ. Sok helyen az emberek hozzáállásának és viselkedésének megváltoztatása nagyon fontos annak érdekében, hogy képesek legyenek megérteni a fenntartható turizmus eszméjét.

A turizmus globális növekedése által okozott környezeti károk megelőzése és elhárítása érdekében hivatalosan 1979-ben tették meg az első lépést, amikor a WTO létrehozta Környezeti Bizottságát (*Environment Committee*). Három évvel később az ENSZ Környezeti Programjával együttműködve dolgozták ki a „Turizmus és a környezet közös deklarációját” (*Joint Declaration on Tourism and Environment*), amely a turizmussal összefüggő környezettudatos magatartás politikai szintre emelésének következő állomása volt. A Brundtland Bizottság jelentése (1988) és a riói Környezeti és Fejlesztési Világkonferencián elfogadott Agenda 21 program (1993) pedig meghatározta a fenntartható fejlődés fogalmát, és lefektette általános alapelveit. (Puczkó et al. 2005)

Az Idegenforgalmi Világszervezet, az Utazási és Idegenforgalmi Világtanács (*World Travel and Tourism Council - WTTC*) és az *Earth Council* 1995-re készítette el az „Agenda 21 az utazásról és a turizmusról - a környezetvédelmileg fenntartható fejlesztés felé” című jelentést, amely az alapelveken túlmenően a gyakorlati feladatokra is kitér. Meghatározza a nemzeti kormányok, a kormányzati szervek, a szakmai szervezetek, a turisztikai vállalkozások, a turisták és a helyi lakosok feladatait a turizmus fenntartható fejlődésének érdekében, ezen belül kiemeli a kormányzati szervek és a szakmai szervezetek feladatait a fenntartható fejlődés menedzselése terén.

⁵ Bővebben lásd: *Advances in the study on sustainability indicators of tourism development*, WTO, <http://www.world-tourism.org> 2003.

Következtetések

Vitathatatlan tény, hogy a turizmus mára a világgazdaság egyik legjelentősebb ágazata, mely jelentős mértékben járul hozzá országok, régiók gazdaságához. Annak érdekében azonban, hogy ez az állapot fenntartható legyen, a turizmusban érdekelteknek mindent meg kell tenniük azért, hogy az erőforrásokkal ésszerűen bánjanak, és azokat gazdasági, társadalmi és ökológiai eszközökkel is védjék. A turizmus környezetre gyakorolt káros hatásai közül ki lehet emelni a turisztikai célú terület, a táj használatát, ennek kedvezőtlen hatásait (pl. építészeti tájrombolás, erdők kipusztulása, talaj- és parterózió), a természet háztartásának megzavarását (levegő- és vízszennyezés, a vegetáció és az állatvilág károsítása), a zajterhelést, és nem utolsósorban a globális környezeti problémákhoz (üvegházhatás, az ózonréteg elvékonyodása, a tengerszint emelkedése) való hozzájárulást. A fenntartható turizmus eszméje kapcsán a természet megőrzésének kell lennie a legfontosabb szempontnak, így már követelménnyé vált a turizmus tervezésében a turizmus és környezete közötti hosszú távú kölcsönhatások figyelembevétele.

Felhasznált irodalom:

1. *Advances in the study on sustainability indicators of tourism development*, WTO, 2003.
2. *Bálint, J. (2009), Vidékfejlesztés, Corvinus Egyetem, Budapest*
3. *Csobán, K. (2005), A turizmus fenntarthatóságának értékelése, Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Agrártudományi Közlemények, 2005/16.*
4. *Guiding Principles for Sustainable Spatial Development of the European Continent, European Conference of Ministres responsible for Regional Planning (CEMAT), Hanover, 2000.*
5. *Hágai Nyilatkozat, Idegenforgalmi Közlemények, WTO, 1989. 4. szám,*
6. *Holloway, J. C. (2006), The Business of Tourism, 7th ed. Prentice Hall, London*
7. *International Tourism: A Global Perspective, WTO, 1997 (Editor: Chuck Y. Gee)*
8. *Krizsán, K. (2009), A turizmus és a vendéglátás alapjai, Árgus, Újvidék*
9. *Lengyel, M. (1992), A turizmus általános elmélete, Budapest*

10. Miller, G. (2001), *The development of indicators for sustainable tourism: results of a Delphi survey of tourism research*, *Tourism Management*
11. Muhi, B. (2009), *Marketinški aspekti razvoja ekološkog turizma u Vojvodini, Peta regionalna konferencija - Životna sredina ka Evropi - EnE09 - Klimatske promene i održivi turizam*, Privredna komora Srbije, 4 - 5. jun, Beograd
12. *Održivi i odgovorni razvoj turizma u XXI veku, Agenda 21 za turističku privredu - Opšti etički kodeks u turizmu*, Beograd, 2000.
13. Puczko, L., Rátz, T. (2005), *A turizmus hatásai, 4. javított kiadás*, Aula, Budapest
14. Tasnádi, J. (1997), *A turizmus szerepe a természet és a kulturális örökség megőrzésében*, *Turizmus Bulletin*, 1997. I (1)
15. Tasnádi, J. (2002), *A turizmus rendszere*, Aula Kiadó, 2. bővített kiadás, Budapest
16. *Tourism 2020 - Vision, Global Forecasts and Profiles of Market Segments*, WTO, Madrid, 2001.