

**Dr. CZÉKMANN Zsolt**  
egyetemi tanársegéd  
Miskolci Egyetem

**Zsolt CZÉKMANN**  
university assistant  
University of Miskolc

translator: Katalin KOSSUTH

**Az információs társadalom kihívásai:  
elektronikus hulladékgazdálkodás**

**The challenges of the Information Society:  
electronic waste management**

Jelen tanulmány a TÁMOP-4.2.1.B-10/2/KONV-2010-0001 jelű projekt részeként az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

This research was carried out as part of the TAMOP-4.2.1.B-10/2/KONV-2010-0001 project with support by the European Union, co-financed by the European Social Fund.

*„Aki elég bolondok hozzá, hogy azt higgyék, megváltoztathatják a világot, meg is teszik.”*  
Steve Jobs

*„The people, who are crazy enough to think they can change the world, are the ones who do.”*  
Steve Jobs

A XX. század meghatározó személyiségei közül kiemelhetünk egy maroknyi álmotörőt, akik a társadalom kereteit áttörve, mindennapi életünket új pályára állították azzal, hogy bevezették a világot a digitális korbba. *Steve Jobs, Bill Gates, Steve Wozniak, Gordon E. Moore*, hogy csak néhányat említsünk azok közül, akik mindenki számára elérhetővé tették az infokommunikációs technikai eszközöket, ezzel formálva a jövő társadalmát. A XXI. század második évtizedére az infokommunikációs eszközök (ICT eszközök) csendben a mindennapjaink részévé váltak, oly módon épülve be életünkbe, hogy jelenlétük szinte észrevehetetlen, hiányuk azonban már rövidtávon is komoly kihívások elé állít minket. Azon posztindusztriális társadalmakban, ahol a digitális eszközök és alkalmazások immáron társadalomformáló erőként működnek infokommunikációs társadalmaknak nevezzük.<sup>1</sup>

From the determining personalities of the XX<sup>th</sup> century we can highlight some handful dreamers who – breaking through the frames of the society – put our everyday life into a new orbit by showing the world into the digital period. *Steve Jobs, Bill Gates, Steve Wozniak, Gordon E. Moore* are the few examples who made the infocommunication technical tools available for everyone, shaping the society of the future. By the second decade of the XXI<sup>th</sup> century, the tools of the infocommunication became the part of our days uneventfully, infiltrating in our life in such a way that their attendance is almost unperceivable, but their absence lays us ahead serious challenges in a short term, too. The post-industrial societies, in which the digital tools and applications are working as a society-shaping force, are called Infocommunication Societies.<sup>1</sup>

Az ipari társadalmakból digitális-, avagy információs társadalommá történő átalakulása alapvetően a technológia fejlődésének, és az új eszközök elterjedésének volt köszönhető. Ez a diadalmenet az 1970-es években indult az első PC-k (personal computer) megjelenésével. Ezek az eszközök már nem csak az ipar, a gazdasági szféra (B – business) számára nyújtottak hozzáférést az új generációs eszközökhöz, hanem a tömeggyártás eredményeként a civil szféra (C – common, civil) is

The transformation of the Industrial Societies into the Digital or Information Societies was due to the development of the technology and to the vital spread of the new tools. This triumph began with the spread of the first PCs in the 1970s. These instruments not only provided an access to the new generation tools for the industry, for the economic sphere (B – business), but the civil sphere (C – civil, common) could enjoy the benefits as well as the results of the mass-



élvezhette az előnyeit. A hardver és a szoftver felhasználóbarát egymásra találása nyitotta ki a kaput, amely egy mai napig tartó technológia versenyfutáshoz vezetett. Az információs társadalom farkastörvénye, hogy aki nem fejleszt, az lemarad és ezzel együtt ki is szorul a piacról. Gordon Moore már 1965-ben egy exponenciálisan gyorsuló fejlődést vázolt fel, amikor megfogalmazta, hogy 18 havonta az ICT eszközök sebessége megduplázódik (*Moore-törvény*).<sup>2</sup>

Egyenesen következik ebből a technológia egyre gyorsabb fejlődése, amely magában hordozza az egyes technológia lépések közötti időtartam folyamatos csökkenését is. Mindezek együttesen azt eredményezik, hogy az ITC eszközök élettartama (az az időtartam, amíg az adott eszköz kompatibilitási problémák nélkül, átlagos, vagy attól alig elmaradó adatfeldolgozásra képes) szükségszerűen a fejlődés gyorsulásával fordítottan arányos, azaz folyamatosan csökkent.

Ha tekintetbe vesszük, hogy az ITC eszközök köre az elmúlt évtizedekben számottevően kibővült – amíg kezdetben a számítógépek alkották a jelentős részét ezen eszközöknek, addig napjainkban a hűtőszekrénytől a vasalón át, a gépjárművek elektronikáján keresztül szinte valamennyi háztartási eszközünkben megjelentek a micro chipek, belépve ezzel az ITC eszközök közé –, akkor a rövidülő élettartammal közösen azt eredményezik, hogy napjainkra az információs társadalom egyik számottevő outputja az alapját képező eszközökből álló és egyre gyűlő hulladék.

A XX. században meghonosodott környezettudatos gazdálkodás nem hagyhatta figyelmen kívül az egyre nagyobb mértéket öltő elektronikus hulladék kérdését. Az 1990-es évekre a fejlett államok kénytelenek voltak szembenézni az elhatalmasodó problémával, amit tovább súlyosított, hogy ezen hulladékok jelentős mértékben tartalmaztak a környezetre fokozottan veszélyes anyagokat is, illetve fő komponenseik nem lebomlóak, vagy csak kifejezetten hosszú lebomlási idővel rendelkeznek. Mára csak az Európai Unió megközelítőleg 9,3 millió tonna e-hulladékot termel évente, elmaradva az USA vagy Kína kibocsátásától.<sup>3</sup> Fokozza a

production. As hardware and software had found a user friendly interaction, the door was opened for the technological competition, lasting up to this very day. The dog-eat-dog-law of the Information Society that: the one who does not develop is the one who loses and, furthermore, the one who is crowded out of the market. Gordon Moore has already outlined an exponentially accelerating progress in 1965, when he drew up that the speed of the ITC tools duplicated by every 18 months (*Moore Law*).<sup>2</sup>

From this follows straight that technology is developing faster and faster, which involves the contiguous decrease of the duration between the different technological steps. All these factors necessarily result in the inverse proportionality of the – constantly decreasing – lifetime of the ITC tools (the period in which the given tool is able to do data processing without compatibility problems on the average or a bit below par) and the acceleration of the development.

If we take into consideration that the ITC tools' circle broadened in the last decades – whilst at an early stage computers meant the significant part of these tools, today microchips appear from the fridge, through iron, across the electronics of the vehicles and in all of our household devices, entering among the ITC assets – then these altogether with the foreshortening lifetime result in that in these days one of the significant outputs of the Information Society is the more and more festering garbage.

The environment-conscious management established in the XX<sup>th</sup> century could not leave the question of electronic garbage out of consideration. By the 1990s, developed states had to face the issue of the more and more expansive problem, which has been aggravated by the fact that this garbage includes a considerable amount of hazardous substances, as well, respectively their main components are not biodegradable or they have a specifically long degrading time. By this time, the European Union is producing nearly 9,3 million tons of e-waste a year, dropping away from the emission of the USA or China.<sup>3</sup> The



feszültségeket továbbá a nagy kibocsátók által bevett gyakorlat, miszerint a keletkezett hulladékot fejlődő országokba exportálják, súlyosan szennyezett zónákat kialakítva ezzel. Fő célpont Afrika és Ázsia elmaradott vidékei, ilyen telepek találhatóak például Accraban (Ghana), Lagosban (Nigeria), Karachiban (Pakisztán), Delhiben (India) vagy éppen a kínai Guiyuban.<sup>4</sup>

A szektor szabályozása az Európai Unióban első ízben az Európai Parlament és a Tanács 2002/96/EK irányelvével (2003. január 27.) az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól (*waste electrical and electronic equipment [WEEE]*) valósult meg. A hulladékokról szóló, 1975. július 15-i 75/442/EGK tanácsi irányelv lehetőséget biztosított a szektor specifikus szabályok megalkotására, teret engedve a WEEE számára egy egyedi szabályozási környezet kialakítására. Az irányelv felismerve, hogy a fenntartható fejlődés megvalósításához jelentős változásokra van szükség (az EU környezetvédelemmel és a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos politikai és cselekvési programja<sup>5</sup> alapján), „*a fejlesztési, termelési, fogyasztási és magatartási modellekhez képest, és többek között a természeti források pazarló fogyasztásának csökkentését és a szennyezés megelőzését támogatja.*”<sup>6</sup>

Jelentős problémát vet fel az e-hulladék definiálása, mint a jogszabály tárgyi hatályának meghatározása, hiszen a gyorsan változó, folyamatosan alakuló technológiai környezetben nehéz egy kellően pontos, mégis rugalmas fogalom megalkotása. A megoldás egy általános fogalom, majd egy tematikus tovább bontás jelentette. Ennek értelmében az irányelv rögzíti az elektromos vagy elektronikus berendezések hulladékainak fogalmát (azok az elektromos vagy elektronikus berendezések, amelyek a 75/442/EGK irányelv 1. cikkének a) pontja értelmében hulladéknak minősülnek, beleértve a berendezések kiselejtezősekor az azok részét képező valamennyi alkatrészt, készülékreszt és fogyóanyagot). Következő lépésben szükséges az elektromos és elektronikus berendezések lehatárolása: azok a berendezések, amelyeknek a rendeltetészerű működtetéséhez elektromos áramra vagy elektromágneses mezőre van szükség, valamint az ilyen áram vagy mező

tension is sharpened by the recognized practice of the great issuers that the generated waste is exported to the developing countries, forming badly vitiated zones hereby. The main targets are Africa's and Asia's backward regions, such yards can be found for example in Accraban (Ghana), in Lagos (Nigeria), in Karachi (Pakistan), in Delhi (India) or in the Chinese Guiyu.<sup>4</sup>

The regulation of this sector was realized for the first time in the European Union through Directive 2002/96/EC of the European Parliament and the Council of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE). Council Directive 75/442/EEC on waste ensured a chance to create sector-specific rules, giving the WEEE room to work up a unique regulatory environment. The Directive recognizing the fact that the sustainable development calls for significant changes (based on the Fifth Environment Action Programme: Towards sustainability – An European Community Programme of policy and action in relation to the environment and sustainable development),<sup>5</sup> „*in current patterns of development, production, consumption and behavior and advocates, inter alia, the reduction of wasteful consumption of natural resources and the prevention of pollution.*”<sup>6</sup>

Creating the definition of e-waste, as the material scope of the regulation, poses a major problem, since in the rapidly changing technological environment it is difficult to give an adequately exact but flexible definition. The solution was the creation of a general term, then a thematic breakdown. According to this approach, the Directive fixed the definition of the electrical and electronic equipment's waste (waste within the meaning of the Article 1(a) of Directive 75/442/EEC, including all components, sub-assemblies and consumables which are parts of the product at the time of discarding). The next step is to separate the electrical and electronic equipment: equipment which are dependent upon electric currents or electromagnetic fields in order to work properly and equipment for the generation, the transfer and the measurement of such currents and fields falling under the categories set out in Annex 1A and designed for



előállítására, átvitelére és mérésére szolgáló, az I. A. mellékletben meghatározott kategóriákba tartozó berendezések, amelyeket váltóáram esetében legfeljebb 1000 V, egyenáram esetében pedig legfeljebb 1500 V feszültségtartományban történő használatra terveztek.<sup>7</sup> A rugalmasságot a fogalom adja, még a mellékletben taxatív rögzített kategóriák hivatottak biztosítani.

Az irányelv az e-hulladék gazdálkodást tagállami feladatként határozza meg, ugyanakkor megkülönbözteti e tevékenység során többlet kötelezettségekkel rendelkező szereplőket is. A terhek viselőjének alapvetően a gyártót<sup>8</sup> tekinti, de kötelezettségeket telepít a kereskedelmi forgalom egyéb szereplőire is (forgalmazó). A tagállamok feladata a szabályozási környezet kialakítása, a szelektív hulladékgyűjtés minél szélesebb körű kialakítása, az információs rendszer megvalósítása és jelentési kötelezettség teljesítése volt.

A gyártókra hárult a hulladék utóéletének rendezése, amelyet az irányelv három kategóriába sorolt: a termékek kialakítása, hulladékkezelés, hasznosítás. A gyártók a termék kialakítása során törekedjenek a szétszerelést és a hasznosítást, különösen az elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak, annak alkatrészei és anyagai újrafelhasználását és újrahasznosítását megkönnyítő megoldások alkalmazására.

A hasznosítás és hulladékkezelés költségeit a gyártók viselik, habár lehetőség van korlátozott mértékben a fogyasztókra hárítására. A hasznosítás esetében minimális arányt is meghatároz az irányelv, tekintettel az egyes terméktípusokra. A hulladékkezelés keretében nyitva marad a (később széles körben kihasznált) lehetőség, hogy a termékeket OECD és nem OECD tagországokba feldolgozás céljából exportálják.

A WEEE-t számos támadás érte, hogy nem kellő alaposítással határozta meg az egyes alapfogalmakat, teret engedve a gyártóknak, hogy kibújjanak kötelezettségeik alól, illetve a már említett e-hulladék exportálás bevett gyakorlattá válásában betöltött szerepe miatt. Hiányossága volt továbbá a tagállami kötelezettségek (és ezek elmulasztásai

use with a voltage rating not exceeding 1000 Volt alternating current and 1500 Volt for direct current.<sup>7</sup> The flexibility is given by the definition and it is ensured by the exhaustive fixed categories.

The Directive defined e-waste management as a member state's task, at the same time it distinguished the stakeholders having extra obligations in the course of these activities. The burdens appear to be on the producers,<sup>8</sup> but it institutes obligations to the other merchants (distributors). The member states' task is to form a regulatory environment; the more widespread development of selective waste collection, establishing an information system and to accomplish the reporting duties.

The organization of the afterlife of the waste was incumbent on the producers, the Directive categorized three types: the development of the product, waste management, the recovery of waste. The producers have to push to apply unburdening solutions for disassembly and salvage, especially the electrical and electronic equipment's waste, reuse and recycling their components' and materials'.

All expenses of the recycling and the waste management are paid by the producers, although there is a chance to shift them off to the customers in a limited extent. The Directive lays down a minimal proportion of recycling, with regard to certain types of products. Within the framework of waste management (the later widely utilized) chance is left open to export the products to OECD states and to non-OECD states in order to processing.

The WEEE suffered several attacks, because it had not defined the basic concept with due elaboration, settling ground for the producers to avoid their obligations and because of its role in the exporting of e-waste becoming a custom. It was also a deficiency elaborating the member states' obligations (and the consequences of





következményének) kidolgozása, aminek következtében nem épült ki a szükséges információs rendszer, ami nyomon tudta volna követni a hasznosítás mértékének alakulását, vagy alapja lehetett volna a tagállami adatszolgáltatásnak. További nehézséget jelentett az adminisztráció túlbonyolítása, amely így az effektív alkalmazás gátja lett.

„Rossz utat járunk az európai e-hulladék kezelésben”, mondta Norbert Zonneveld. „Az ügyvezető a megrekedt begyűjtési mennyiségeket, az újrahazszósítók árképzésére nebezédő hatalmas nyomást, a visszavont technológiai beruházásokat és a környezetben bekövetkezett károkat említette véleménye indokaként. [...] Zonneveld szerint lakosonként átlagban 15-20 kg új készüléket értékesítenek az EU tagállamaiban, ugyanakkor mindössze 3-7 kg működésképtelen készüléket gyűjtenek vissza. A statisztikák szerint a visszagyűjtött berendezéseknek csak 15-30 százaléka kerül újrahazszósításra. [...] Bár az irányelv hatálya valamennyi háztartási és nem háztartási berendezésre kiterjed, elsődlegesen a háztartásokból származó berendezés hulladéokra fókuszál. A B2B szektorra vonatkozó pontos számok, Zonneveld szerint nem állnak rendelkezésre, bár a becslések 1,7-2,5 millió tonna hulladékkal számolnak évente. A B2B piacról származó hulladék jelentős része használt gépeknek álcázva nem OECD országokban landol, melynek következtében a veszélyes összetevők ezen országok környezetét terhelik – mutatott rá Zonneveld.”<sup>9</sup> (EUWID No. 25)

A WEEE felülvizsgálatára a közelmúltban került sor, Az Európai Parlament és a Tanács 2012/19/EU irányelvével (2012. július 4.) az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól (átdolgozás). Előzménye a Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelvének elfogadása (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről, amely új alapokra helyezte a hulladékgazdálkodást.

Levonva az elmúlt 10 év tapasztalatait egy széleskörű átdolgozáson és pontosításon ment át az irányelv. Kiegészültek az EU célkitűzései, alapvető szinten rögzíti a környezet megőrzése, védelme és minőségének javítását, az emberi egészség védelmét, valamint a természeti erőforrások körültekintő és ésszerű felhasználását. Ez a politika

failure), resulting in the non-built of the necessary information system which would have been able to track the salvage or could have been the basis for the member state data delivery. Overcomplicating the administration meant another difficulty, becoming the dike of effective utilization.

„We are on a wrong way in the treatment of European e-waste” – Norbert Zonneveld said. „The manager mentioned the stagnated gathering amounts, the high pressure which irks to the pricing of recyclers, the unsaid technological investments and the damages eventuated in the nature as the reason of his opinion. [...] Regarding to Zonneveld in average 15-20 kg new sets are being sold in the EU per capita, at the same time only 3-7 kg of dysfunctional set are gathered back. According to the statistics only 15-30% of the gathered equipment gets recycled. [...] Though the scope of the Directive covers all of the household and not-household equipment, primarily it brings the house waste into focus. The prompt numbers referring to the B2B sector are not at service according to Zonneveld, the estimations reckon 1,7-2,5 million tons of waste per year. The significant part of the B2B market's waste gets transferred to non-OECD states cloaked as second-hand machines, so the dangerous components encumber the environment of these countries – pointed out Zonneveld.”<sup>9</sup> (EUWID No. 25.)

The revision of the WEEE has been recently due, resulting the 2012/19/EU Directive of the Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment. It's antecedent is the acceptance of the Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain directives which set the waste management on a new ground.

Drawing the conclusions from the recent 10 years, the Directive went through large reconstruction and refinement. The EU's main objectives were widened, recorded on the level of basic principles the preserving of nature, improving the defense and the quality of it, protecting human health and the deliberate and rational utilization of natural



az elővigyázatosság elvén, a megelőzés elvén, a szennyező fizet elvén, valamint azon az elven alapul, hogy a környezeti károkat elsődlegesen azok forrásánál kell leküzdeni.

Kiemelt szerepet kapnak a veszélyes és nehezen lebomló anyagok, úgymint a higany, a kadmium, az ólom, a hat vegyértékű króm, a poliklorozott bifenilek (PCB-k) és az ózonlebontó anyagok, amelyek alkalmazását csökkenteni, hasznosítását pedig maximalizálni igyekeznek az irányelv.

Pontosításra kerül az e-hulladék fogalma, a korábbi meghatározás kiegészül a nagyméretű, rögzített ipari szerszámok és a nagyméretű, helyhez kötött berendezés fogalmával, szűkítve ezzel a visszaélés lehetőségét.

A gyártó, mint szintén korábbi problémaforrás is átfogalmazásra kerül, beemelve a harmadik országban honos gyártókat is az irányelv hatálya alá. Gyártó az a „bármely természetes vagy jogi személy, aki vagy amely az alkalmazott értékesítési módszertől függetlenül [...]:

*iv. valamely tagállamban távközli eszközök révén elektromos és elektronikus berendezéseket értékesít közvetlenül magánháztartások vagy egyéb felhasználók számára, de egy másik tagállamban vagy harmadik országban telepedett le.”<sup>10</sup>*

A szelektív gyűjtést felváltja az elkülönített gyűjtés fogalma, amely a tagállamok számára biztosítja a gyártók és felhasználók szélesebb körű bevonását a hulladék szelekció megvalósításába. Ezt hivatott kiegészíteni a korábban nem rendezett szállítás és ártalmatlanítás szabályozásának tagállam hatáskörbe telepítése. Annak érdekében, hogy a gyűjtés a legszélesebb körben megtörténjen, az irányelv rögzíti a gyártók gyűjtési kötelezettségét (amely a minden évben az előző 3 év kibocsátásának mértékétől függ).

A tagállamoknak nyilvántartásba vételi, tájékoztatási és jelentési kötelezettségét 3 éves ciklusokban teszi kötelezővé az irányelv, keret szabva az eddig parttalan eljárásnak.

A Bizottság felhatalmazást kap a szükséges végrehajtási szabályok megalkotására, amelyre 5 év

resources. This politic is based on the principle of precaution, principle of prevention, ‘polluters pay’ principle and that principle that the environmental damage should be overcome at the source.

The Directive emphasizes the role of the dangerous and poorly degradable substances, such as quicksilver, cadmium, plummet, hexavalent chromium, polychlorinated biphenyls (PCB) and ozone-depleting substances, and tries to reduce the usage and maximize the salvage.

The concept of the e-waste was refined, the former definition broadened with the large-scale fixed industrial tools’ and a large-scale stationary installations’ definitions, narrowing the chance of abuse.

The producer, as a former source of problems, was rephrased incorporating the companies who are resident in a third country, under the scope of Directive. The producer means „any natural or legal person who or which, regardless of the selling technique used, [...]

*iv. sells EEE by means of distance communication directly to private households in a Member State and is established in another Member State or in a third country.”<sup>10</sup>*

The selective collection gave place to the separate collection which ensured the chance for the member states to widely involve the producers and users into the selective collection of waste. This is intended to fulfil the previously arranged transportation and disposal regulations to install into member states’ competence. In order to the collection occur in the widest range, the Directive records the collection obligation of producers (which depends on the measure of the former 3 years’ emission).

The Directive obliges the member states to register, inform and report in three year cycles, creating a framework for the yet unbounded procedure.

The Committee became authorized to create the necessary implementation rules which it has 5



áll rendelkezésére, igazodva az irányelv hatályához, azaz 2012. augusztus 13-tól 2018. augusztus 14-ig (átmeneti időszak). 2018. augusztus 15-től az irányelv nyitott hatályú.

Egyelőre még nem lehet tudni, hogy milyen változásokat hoz az új, átdolgozott WEEE az e-hulladékgazdálkodás működésében, de annyi bizonyos, hogy ez a szabályrendszer kinőtte elődje gyermekbetegségeit, egy lényegesen precízebb keretet ad a tagállamok számára, amely implementálása az átmeneti időszakban komoly kihívások elé állíthatja azokat.

A magyar szabályok egyelőre még nem reagáltak az új irányelv elfogadására, továbbra is a WEEE korábbi változatának keretei között rendezik a hazai e-hulladék kezelést, amelynek alapja a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény felhatalmazása alapján elfogadott 264/2004. (IX.23.) Korm. rendelet az elektromos és elektronikai berendezések hulladékainak visszavételéről, illetve a 15/2004. (X.8.) KvVM rendelet az elektromos és elektronikai berendezések hulladékainak kezelésének részletes szabályairól szóló rendeletek.

2012 októberében várhatóan elfogadja az Országgyűlés a 2008/98/EK irányelvnek megfelelő új hulladékszabályozást, aminek következtében az elektronikus és elektromos hulladék kezelése is közeledhet az új WEEE szabályrendszeréhez.

### Lábjegyzet

<sup>1</sup> Az információs vagy infokommunikációs társadalmak kialakulásáról lásd bővebben: BELL, Daniel: *The Coming of Post-Industrial Society*. New York, 1976, Basic Books; WEBSTER, Frank: *Theories of the Information Society*. London, 2002, Routledge; BALOGH Zsolt György: Az infokommunikációs jogról, *Infokommunikáció és Jog*, 2004/2; TORMA András: *Az információ jelentősége a (köz)igazgatásban*. Budapest, 2002, Virtuóz.

<sup>2</sup> A Moore-törvény leggyakrabban előforduló megfogalmazása szerint az integrált áramkörökben lévő tranzisztorok száma – ami használható a számítási teljesítmény durva mérésére – minden 18.

years for, acting upon to the scope of the Directive, from 13 August 2012 till 14 August 2018. From 15 August 2018 the Directive will be of open scope.

Yet it is not known what kind of changes will the revised WEEE cause in the functioning of the e-waste management, but it is sure, that this regulation has stepped over its predecessor's failures, and gives a much more precise frame for the member states, which can face the states serious challenges in the transition period.

The Hungarian regulations has not yet reacted to the acceptance of the new directive, henceforward the inland e-waste management is arranged between the frames of the former version of WEEE, based on the authorization of the Act XLIII of 2000 on the waste management, the Government Decree No. 264/2004 (XI.23.) on electric and electronic installations' waste, respectively the Decree of Ministry Of Rural Development No. 15/2004 (X.8.) on the electrical and electronic installations' waste and its treatment.

In October 2012 the Hungarian Parliament will probably accept the new waste regulation according to 2008/98/EC Directive, which will bring closer the treatment of electrical and electric waste to the revised WEEE regulatory system.

### Footnotes

<sup>1</sup> About the Information and the Infocommunication Societies you can read more: BELL, Daniel: *The Coming of Post-Industrial Society*. New York, 1976, Basic Books; WEBSTER, Frank: *Theories of the Information Society*. London, 2002, Routledge; BALOGH Zsolt György: Az infokommunikációs jogról, *Infokommunikáció és Jog*, 2004/2; TORMA András: *Az információ jelentősége a (köz)igazgatásban*. Budapest, 2002, Virtuóz.

<sup>2</sup> Accordance with Moore Law's most common phrasing: the number of the transistors in the integrated circuits – which can be used to measure the computational capacity – is doubled in every



hónapban megduplázódik. Eredetileg az *Electronics* magazinban jelent meg 1965. április 15-én, idővel finomodott a megfogalmazás, de lényegi mondandója napjainkban is igaznak bizonyult.

<sup>3</sup> Lásd bővebben: UNEP: *Recycling from E-waste to resources*. Sustainable Innovation and Technology Transfer Industrial Sector Studies, 2009. július, 27. p.

<sup>4</sup> A Greenpeace forrásai alapján (2012.09.02.): *www*.

<sup>5</sup> Ötödik környezetvédelmi cselekvési program, HL C 138., 1993.5.17., 5. p.

<sup>6</sup> WEEE (2). 1. p.

<sup>7</sup> WEEE 3. cikk b).

<sup>8</sup> WEEE 3. cikk i) gyártó: az a személy, aki, az értékesítési módszertől függetlenül, beleértve a távközlő eszközökön keresztül történő értékesítést is, a távollevők között kötött szerződések esetén a fogyasztók védelméről szóló, 1997. május 20-i 97/7/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv értelmében:

- i. saját márkanéve alatt gyárt és értékesít elektromos és elektronikus berendezéseket;
- ii. saját márkanéve alatt más szállítók által gyártott berendezések viszonteladásával foglalkozik, ahol a viszonteladó nem tekinthető 'gyártónak' abban az esetben, ha a gyártó márkanéve az i. alpontban foglaltaknak megfelelően megjelenik a berendezésen; vagy
- iii. üzletszerűen importál vagy exportál elektromos és elektronikus berendezéseket valamely tagállamba.

Nem tekinthető 'gyártónak' az a személy, aki kizárólag finanszírozást nyújt valamely finanszírozási megállapodás értelmében, kivéve azt az esetet, ha az i-iii. alpontok értelmében gyártóként is fellép.

<sup>9</sup> Az Európai Elektronikai Hulladék Hasznosítók Szövetségének (EERA) ügyvezetője 2009. november végén Hamburgban tett nyilatkozata (2012.08.21.): *www*.

<sup>10</sup> WEEE (2012. átdolgozott) 2. cikk f).

18 months. Originally this phrasing was published in the *Electronics Magazine* in 15 April 1965, later the framing attenuated, but its substantive say proves itself to be true in these days, too.

<sup>3</sup> See: UNEP: *Recycling from E-waste to resources*. Sustainable Innovation and Technology Transfer Industrial Sector Studies, July 2009, p 27.

<sup>4</sup> Based on the sources of the Greenpeace (02.09.2012): *www*.

<sup>5</sup> The Fifth Environment Action Programme, OJ C 138, 17.5.1993, p 5.

<sup>6</sup> WEEE (2), p 1.

<sup>7</sup> WEEE Article 3 b).

<sup>8</sup> WEEE Article 3 i) 'producer' means any person who, irrespective of the selling technique used, including by means of distance communication in accordance with Directive 97/7/EC of the European Parliament and of the Council of 20 May 1997 on the protection of consumers in respect of distance contracts:

- i. manufactures and sells electrical and electronic equipment under his own brand,
- ii. resells under his own brand equipment produced by other suppliers, a reseller not being regarded as the 'producer' if the brand of the producer appears on the equipment, as provided for in subpoint i, or
- iii. imports or exports electrical and electronic equipment on a professional basis into a Member State.

Whoever exclusively provides financing under or pursuant to any finance agreement shall not be deemed a 'producer' unless he also acts as a producer within the meaning of subpoints i to iii.

<sup>9</sup> The statement of the manager of the European Electronical Recyclers Association (EERA) in the end of November 2009 in Hamburg, (21.08.2012): *www*.

<sup>10</sup> WEEE (2012. revised version) Article 2 f).

