

Brüsszel, 2016.9.14.
COM(2016) 587 final

**A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A
TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A
RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK**

**Az összekapcsoltság a versenyképes digitális egységes piac szolgálatában: Úton a
gigabitalapú európai információs társadalom felé**

{SWD(2016) 300 final}

1. BEVEZETÉS

Az elmúlt évtizedben az Európai Unió elektronikus hírközlési politikája sikeresen hozzájárult ahhoz, hogy növekedjen a verseny, csökkenjenek az árak, továbbá bővüljenek a vállalkozások és a fogyasztók választási lehetőségei. Ennek ellenére a fogyasztók és a vállalkozások még mindig szembesülnek azzal, hogy az elektronikus hírközlési piac széttagolt az országhatárok mentén, és a jelenlegi szabályozási keret nem minden esetben segítette elő, hogy valamennyi piaci szereplő kiépítse a nagyon nagy kapacitású hálózatokat.

Ezenkívül az uniós távközlési keretszabályozás legutóbbi, 2009-es felülvizsgálata óta az elektronikus hírközlési ágazatban jelentős változások mentek végbe. A fogyasztási szerkezet és igények gyökeres mértékben változnak: a távbeszélő-szolgáltatásokat egyre inkább felváltja a változatos csatlakoztatott eszközök (okostelefonok, táblagépek, számítógépek, televíziók) segítségével, vezetékes és mobilhálózaton keresztül működő internetkapcsolat, amely hozzáférést biztosít a digitális szolgáltatások¹ egyre növekvő kínálatához, miközben ezek a szolgáltatások egyre nagyobb elvárásokat támasztanak azzal a hálózattal szemben, amelyen keresztül nyújtják őket. Sőt, a dolgok internetén, a felhőalapú számítástechnikán, valamint a virtuális és kiterjesztett valóságon alapuló szolgáltatások és alkalmazások fejlődésével és elterjedésével az elkövetkező években tovább növekednek az elvárások.

E digitális átalakulás gazdasági és társadalmi előnyeinek maradéktalan kibontakoztatásához Európának biztosítania kell a nagyon nagy kapacitású hálózatok széles körű kiépítését és használatbavételét a társadalom egészére kiterjedően, a városi és vidéki térségekben egyaránt. Az Európai Bizottság 2015. májusi digitális egységes piaci stratégiájának egyik fő célkitűzése éppen ezért az volt, hogy megteremtse a megfelelő környezetet és feltételeket a – nagyon nagy kapacitású – fejlett digitális hálózatok kiépítéséhez. Mivel napjainkban a távközlési ágazat képezi a digitális gazdaság és társadalom egészének egyik alapját Európának gyorsan kell cselekednie, hogy biztosítsa ezen a területen a jövőbeli globális versenyképességét és a jólétét.

Az Európai Parlament² 2016 januárjában hangsúlyozta az internet-hozzáférési hálózatokra irányuló magánbefektetések szerepét a digitális fejlődés szempontjából, valamint a stabil szabályozási keret jelentőségét, amely lehetővé teszi, hogy valamennyi szereplő be tudjon ruházni minden területen, beleértve a vidéki és távoli területeket is. Az Európai Tanács 2016 júniusában szintén szorgalmazta a jövőbeli versenyképesség egyik előfeltételként a nagyon nagy kapacitású vezetékes és vezeték nélküli széles sávú internetkapcsolat biztosítását egész Európában, valamint a távközlésre vonatkozó szabályozási keret reformját a jelentős hálózati beruházások ösztönzése, valamint a tényleges versenynek és a fogyasztói jogoknak az előmozdítása érdekében³.

A közlemény megerősíti az internetkapcsolat jelentőségét a digitális egységes piac szempontjából, valamint azt, hogy digitális jövője érdekében Európa nem késlekedhet a hálózatok kiépítésében. Ebből a célból a közlemény előrevetíti a gigabit alapú európai információs társadalmat, amely a nagyon nagy kapacitású hálózatok rendelkezésre állásának és használatbavételének köszönhetően lehetővé fogja tenni a digitális egységes piacon a termékek, szolgáltatások és alkalmazások széles körű használatát. E jövőkép megvalósítását három, 2025-ig elérendő stratégiai célkitűzés szolgálja: az európai növekedés és

¹ Ide tartoznak például a közösségi hálózatok, a mobil eszközökön használható internetes játékok, alkalmazások és videoközzvetítések, a gazdasági tevékenység és a közszolgáltatások folyamatban lévő digitalizálása, az IP-alapú hangtovábbítási és üzenetküldési alkalmazások, valamint az adatok távolban történő tárolása és távolból történő lehívása a fogyasztók és a vállalkozások számára.

² Az Európai Parlament 2016. január 19-i állásfoglalása a digitális egységes piaci intézkedéscsomag megvalósításáról (2015/2147(INI)).

³ Az Európai Tanács 2015. június 28-i következtetései (EUCO 26/16).

foglalkoztatás érdekében biztosítani kell a társadalmi-gazdasági változást előmozdító helyszínek gigabites összeköttetését; Európa versenyképessége érdekében 5G⁴-s lefedettséget kell biztosítani valamennyi városi területen és fő földfelszíni közlekedési útvonalon; az európai kohézió érdekében pedig valamennyi európai háztartásnak legalább 100 Mbps sebességű internet-hozzáféréssel kell rendelkeznie.

A felvázolt elképzelések megvalósítása érdekében a Bizottság több olyan kezdeményezést is javasol, amelyek révén megteremthetők a megfelelő feltételek az – elsősorban a piac által megvalósítható – szükséges beruházásokhoz. A javaslatok között szerepel az elektronikus hírközlési szabályozási keret mélyreható reformja az Európai Elektronikus Hírközlési Kódexre (a továbbiakban: a Kódex)⁵ és a BEREK-rendeletre vonatkozó kapcsolódó jogalkotási javaslat formájában, az uniós 5G-s internetkapcsolatra vonatkozó cselekvési terv⁶, valamint további – uniós, tagállami és helyi szintű – szakpolitikai és pénzügyi intézkedések, többek között az Unió polgárai számára széles körű vezeték nélküli internet-hozzáférést ösztönző „Wi-Fi for Europe” (Wifi Európának) kezdeményezés. Az intézkedések célja az európai digitális gazdaság és a versenyképesség előmozdítása, a közösségek ösztönzése arra, hogy a digitális egységes piac aktív résztvevői legyenek, valamint az európaiak internet-összeköttetés iránti növekvő igényének kielégítése.

2. NAGY TELJESÍTMÉNYŰ INTERNETKAPCSOLAT IRÁNTI IGÉNY A DIGITÁLIS EGYSÉGES

PIACON

Az európai digitális menetrend 2010-ben meghatározta az összeköttetéssel összefüggő, 2020-ig megvalósítandó célkitűzéseket: 30 Mbps sebességű egyetemes hozzáférés a területi kohézió biztosítása érdekében, valamint az európai háztartások legalább 50%-a számára 100 Mbps sebességű internet-előfizetés a versenyképességgel kapcsolatos jövőbeli igények kezelésére.

2015 közepén a legalább 30 Mbps sebességű vezetékes hálózatok az uniós otthonok 71%-ban álltak rendelkezésre, 2011-ben ez az arány még 48% volt⁷. Az uniós háztartások csaknem fele rendelkezett 100 Mbps letöltési sebességű hálózati lefedettséggel. A 100 Mbps feletti előfizetések száma – alacsony szintről indulva – rohamosan növekszik: 2015 közepén az összes háztartás 11%-a rendelkezett ilyen előfizetéssel. A növekedési trend nyilvánvalóbb azokban a tagállamokban, amelyekben a legmagasabb a 100 Mbps sebességű előfizetéssel rendelkezők aránya; ez igen kedvező folyamatokra enged következtetni. Ugyanakkor még mindig meghatározó különbségek vannak a tagállamok, valamint a városi és vidéki térségek között, lefedettség és használat tekintetében egyaránt.

Bár az alapszintű szélessávú hozzáférés⁸ – főleg hagyományos infrastruktúra révén – minden európai rendelkezésre áll, ez már nem felel meg a folyamatban lévő digitális átalakulással járó igényeknek. Az európaiak felének van okostelefonja, de a mobil adatátviteli lefedettség és minőség terén megmutatkozó nagy hiányosságok miatt annak előnyeit nem tudják maradéktalanul kihasználni⁹.

⁴ Az 5G a távközlési hálózatok következő generációja, amely új digitális gazdasági és üzleti modellek előtt nyitja meg az utat.

⁵ Javaslat – Az Európai Parlament és a Tanács irányelve az Európai Elektronikus Hírközlési Kódex létrehozásáról

⁶ A Bizottság közleménye „5G Európa számára: cselekvési terv”

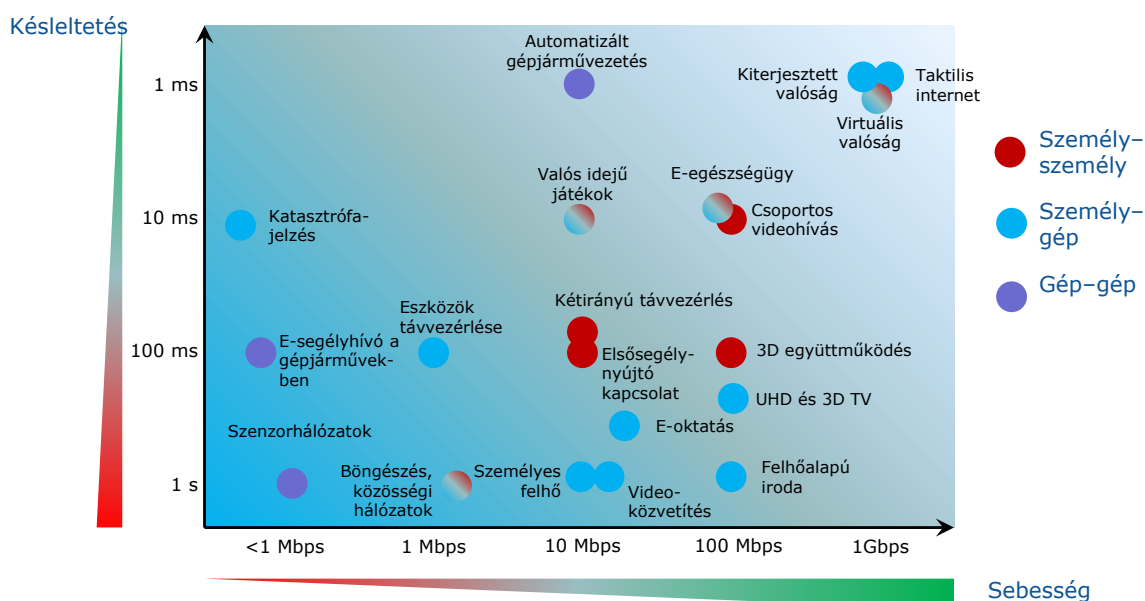
⁷ A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató: az új generációs hozzáférésű (NGA) technológián alapuló alapszintű vezetékes lefedettség (legalább 30 Mbps letöltési sebességgel).

⁸ Legalább 2 Mbps sebességgel.

⁹ GSM Association: http://www.gsmamobileeconomy.com/GSMA_Global_Mobile_Economy_Report_2015.pdf, 8. és 13. o.

A következő 10 évben világszerte várhatóan 50 milliárd tárgy – otthonok, autók, órák – fog kapcsolódni az internetre, nagy többségük vezeték nélkül¹⁰. Az internetkapcsolaton alapuló úttörő megoldások – a felhőalapú számítástechnika, a dolgok internete, a nagy teljesítményű számítástechnika és a nagy adathalmazok elemzése – az üzleti folyamatok átalakulását fogják eredményezni és hatással lesznek a társas interakcióra. A televíziók következő generációja az elkövetkező években várhatóan jelentős mértékben hozzá fog járulni a háztartások fokozott sávszélesség-igényéhez. Az új digitális alkalmazások – a virtuális és a kibővített valóság, az egyre nagyobb mértékben összekapcsolt és automatizált gépjárművezetés, a távolból irányított műtétek, a mesterséges intelligencia, a precíziós mezőgazdaság stb. – igénylik a sebességet, a minőséget és a rövid válaszidőt, ezeket viszont csak nagyon nagy kapacitású szélessávú hálózatokkal lehet biztosítani¹¹.

Az alkalmazások és szolgáltatások által igényelt sebesség és késleltetés egyetlen felhasználó esetén



Forrás: A Bizottság elemzése a GSMA és az EBB adatai alapján

A fenti ábra mutatja az internetkapcsolat szükséges sebességét és válaszidejét egy adott alkalmazás vagy szolgáltatás egyszeri használata esetén. Ez az igény az időközben általánossá vált többszöri használat esetén növekszik: egy adott felhasználó gyakran egy időben több módon is használja az internetet (például tévét néz és közösségi oldalakat látogat), és egy összeköttetés sok esetben egyszerre több felhasználót is kiszolgál (többek között a gyermekes háztartásokban, a kvk-kben és más intézményekben, például iskolákban és könyvtárakban).

A technológia és az igény terén végzett tendenciaelemzések szerint sok termék, szolgáltatás és alkalmazás csak akkor biztosítható fenntartható módon, ha az optikai kábelhálózat a végfelhasználóhoz közeli vezetékes vagy vezeték nélküli hozzáférési pontig kiépítésre

¹⁰ Jelentésében az Ericsson, a Cisco, a GSMA és a Gartner egymástól függetlenül az internethez kapcsolódó tárgyak erőteljes növekedésével számol. Lásd a kísérő munkadokumentum 2.2. szakaszát.

¹¹ A „nagyon nagy kapacitású hálózat” olyan elektronikus hírközlő hálózat, amely vagy legalább a kiszolgáló helyen található elosztási pontig teljes mértékben optikai szálas elemekből áll, vagy amely a szokásos csúcsidei feltételek mellett hasonló hálózati teljesítményre képes a rendelkezésre álló le- és feltöltési sávszélesség, az ellenálló képesség, a hibaparaméterek, valamint a késleltetés és annak változása tekintetében. A hálózati teljesítmény hasonlóan tekinthető, függetlenül attól, hogy a végfelhasználó tapasztal-e eltéréseket annak a médiumnak az eltérő tulajdonságaiból adódóan, amelynek révén a hálózat kapcsolódik a hálózati végponthoz.

kerül¹². Jelenleg az optikai kábeleket ajánlják az 5G vezeték nélküli hozzáférés esetében a törzshálózat és az utolsó alhálózatok összekapcsolásához¹³.

Az Európai Bizottság által indított, az internetkapcsolat sebességével és minőségével kapcsolatos, 2020 után várható igényekről, valamint az ezen igények 2025-re történő kielégítését célzó intézkedésekről szóló nyilvános konzultáció¹⁴ rámutatott az azzal kapcsolatos egyértelmű elvárásokra, hogy 2025-re javuljon a vezetékes internetkapcsolat-szolgáltatások minősége, különös tekintettel a letöltési sebességre¹⁵ (1 Gbps felett) és a válaszidőre (10 milliszekundum alatt), valamint megerősítette a letöltési sebességen kívüli egyéb tényezők¹⁶ növekvő fontosságát mind a vezetékes, mind a mobil internetkapcsolat tekintetében. Ezek az elvárások egyre jobban kifejeződnek a tagállamok széles sávú rendszerre vonatkozó nemzeti terveiben¹⁷.

Az európai széles sávú internetkapcsolatok helyzete és az azok modernizációjára jellemző mostani trendek nem elegendőek ahhoz, hogy ezek a kapcsolatok megfeleljenek a nagyon nagy kapacitású hálózatok által biztosítható jobb és gyorsabb internet iránti növekvő igényeknek. Ezekre a hálózatokra szükség van ahhoz, hogy a polgárok és a vállalkozások Európa-szerte internetes termékeket, alkalmazásokat és szolgáltatásokat fejlesszenek ki, kínáljanak és vegyenek igénybe. Az e-kereskedelem sikere, az e-egészségügyi alkalmazások megbízhatósága, a video- és audiotartalmakhoz kapcsolódó felhasználói élmény az online játékok és az internetes közvetítés során egyaránt a hálózatok minőségétől függ.

A nagyon nagy kapacitású hálózatokra az európai digitális gazdaság növekedési potenciáljának maximalizálásához is szükség van. Csak az azonnali átvitel és a nagyfokú megbízhatóság révén tud több száz gép valós időben együttműködni ipari, munkahelyi vagy háztartási környezetben. A mindenütt jelen lévő hálózati kapcsolódás lehetővé fogja tenni az önjáró autókat. A válaszidő és a megbízhatóság kulcsfontosságú tényezők annak megvalósításában, hogy az orvosok a távolból tudjanak operálni, vagy hogy a városok a valós idejű igényeknek megfelelően ki tudják igazítani energiafogyasztásukat vagy a jelzőlámpák működtetését. A magas fel-, illetve letöltési sebességnek köszönhetően a vállalkozások nagy felbontású (HD) videokonferenciákat tarthatnak a különböző helyszíneken tartózkodó résztvevőkkel vagy közös szoftverrel dolgozhatnak a felhőben. A hallgatók részt vehetnek más tagállam egyetemeken tartott órákon.

A nagyon nagy kapacitású hálózatokra a területi kohézió szempontjából is szükség van, hogy Európában mindenhol az összes polgár részese lehessen a digitális egységes piacnak, és élvezhesse annak előnyeit.

Európa számára a nagyon nagy kapacitású hálózatok elengedhetetlenek a növekedéshez, a munkahelyteremtéshez, a versenyképességhez és a kohézióhoz. Ez a közlemény 2025-ig megvalósítandó hálózatépítési célkitűzéseket fogalmaz meg annak pontosabb meghatározása

¹² Az optikai szál fénysebességgel továbbítja a jeleket, és hatékonyságát illetően több tucat kilométeren lehetővé teszi a minőségi szimmetrikus összeköttetéseket. A rézvezetékek továbbfejlesztésének legígéretesebb technológiája esetében ez a hatékonyság jelenleg kb. 250 méter, és a hálózat többi részében optikai szálakat feltételez. A teljesítmény növeléséhez DOCSIS előírásokat alkalmazó korszerűsített kábelhálózatok (HFC) legalább az ún. optikai csomópontig optikai szálakkal működnek.

¹³ Más néven felhordóhálózat. Lásd az 5G cselekvési terv 4.3. pontját.

¹⁴ A nyilvános konzultáció 2015. szeptember 11. és december 7. között zajlott. A teljes összefoglaló jelentés a következő címen érhető el: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/full-synopsis-report-public-consultation-needs-internet-speed-and-quality-beyond-2020>.

¹⁵ A válaszadók 59%-a úgy gondolja, hogy 2025-ben 1 Gbps feletti letöltési sebességű vezetékes összeköttetésre lesz szüksége, és csupán 8%-a gondolja úgy, hogy 2025-ben 100 Mbps alatti letöltési sebesség is elegendő lesz.

¹⁶ Sokan felhívták a figyelmet a feltöltési sebesség és a szimmetria fontosságára.

¹⁷ Ausztria, Belgium, Dánia, Finnország, Franciaország, Luxemburg, Szlovénia, Svédország, lásd a kísérő munkadokumentum 22. és 23. ábráját.

érdekében, hogy Európa hogyan kapcsolódjon az internethez a jövőben. E célkitűzéseknek hozzá kell járulniuk ahhoz, hogy kiépüljön egy nagyon nagy kapacitású hálózatokra támaszkodó gigabitalapú társadalom, amelynek révén mindenki részesülhet a digitális egységes piac előnyeiből.

3. A JÖVŐ INTERNETKAPCSOLATÁRA VONATKOZÓ ELKÉPZELÉSEK ÉS CÉLKITŰZÉSEK A DIGITÁLIS EGYSÉGES PIACON

Az európai digitális menetrendben meghatározott célok jól demonstrálják a hosszú távú célmeghatározás előnyeit, hiszen e célok az idők során egyre inkább viszonyítási alappá váltak a szakpolitika számára, például az európai strukturális és beruházási (esb) alapokra, valamint az Európai Hálózatfinanszírozási Eszközre (CEF) és a széles sávú hálózatokhoz nyújtott állami támogatásokra vonatkozó szabályok és iránymutatások esetében. Jóllehet nem kötelező jellegű célokról van szó, mára csaknem valamennyi tagállam felvette őket a széles sávú rendszerekkel kapcsolatos nemzeti tervébe¹⁸. Sok esetben ezekhez a célokhoz igazodnak a magánszektorbeli beruházási tervek és innovációs erőfeszítések is.

Az internetkapcsolatra vonatkozó 2010-es célkitűzések több mint tíz éven keresztül megbízható szakpolitikai perspektívát kínáltak, és 2020-ig érvényben maradtak, azonban annak érdekében, hogy igazodni lehessen az infrastruktúra-beruházások tervezési időszakaihoz és a fent tárgyalt technológiai fejleményekhez és jövőbeli igényekhez, további hosszabb távú célok meghatározására van szükség. Ezek a célok mérhető és elérhető referenciaértékeként fognak szolgálni a magán- és az állami szektor döntéshozói számára egyaránt, és a meglévő hálózati beruházásokra építenek, illetőleg azokat fokozzák a 2025-ig tartó időszakban, valamint azt követően is.

3.1. Gigabites internetkapcsolat¹⁹

Az új, nagyon nagy kapacitású hálózatokra irányuló beruházások optimalizálása érdekében fontos pontosan meghatározni a prioritásokat. Az olyan fizikai helyek és online csomópontok, ahova az emberek tanulás, munka vagy közszolgáltatások igénybevétele céljából látogatnak el, vagy ahol ilyen szándékkal összegyűlnek, továbbá ahol egyetlen internetkapcsolatot több felhasználó egyszerre vesz igénybe, fontosak a társadalmi-gazdasági fejlődés szempontjából. Az ilyen helyek alkotják Európában a növekedés, az oktatás, az innováció és a kohézió gerincét, melynek a vállalkozásokon kívül jellemzően iskolák és könyvtárak, kutatóközpontok, valamint különféle közszolgáltatások is a részét képezik. Digitális világunkban ezeknek a helyeknek élen kell járniuk a gigabites internetkapcsolat területén, és a legjobb szolgáltatásokhoz és alkalmazásokhoz kell hozzáférést biztosítaniuk az európai polgárok számára.

Az innovatív oktatási és tanulási módszerek²⁰ területén gigabites internetkapcsolatra van szükség a naprakész oktatási anyagok, eszközök és technikák használatához, valamint a tanulók digitális készségekké váló felvértezéséhez. Ahhoz, hogy egy húsz darab huszonöt fős osztályból álló iskola teljes mértékben kihasználhassa az online elérhető oktatási

¹⁸ Lásd a kísérő szolgálati munkadokumentum 3.2. szakaszát.

¹⁹ Gigabites internetkapcsolat alatt olyan költséghatékony, szimmetrikus internetkapcsolatot kell érteni, amely legalább 1 Gbps sebességű felmenő és lejáró kapcsolatot biztosít.

²⁰ Megnyíló oktatás: mindenki számára elérhető innovatív oktatás és tanulás az új technológiák és a nyitott oktatási segédanyagok révén, COM(2013) 654.

szolgáltatásokat, már ma is 700 Mbps sebességű kapcsolatra lenne szüksége az egyidejű használathoz.

Egyre több vállalatnak és iparágnak, különösen a digitális eszközöket intenzíven használó vállalkozásoknak²¹ gigabites internetkapcsolatra lesz szüksége ahhoz, hogy új alkalmazások és üzleti modellek kialakításával versenyképesebben tudják termékeiket és szolgáltatásaikat előállítani, terjeszteni és értékesíteni. Legyen szó gyártási rendszerekről, megrendelési és teljesítési folyamatokról, adattárolásról és -elemzésről vagy belső és külső kommunikációról, a szóban forgó vállalkozások és ágazatok jövőbeni versenyképessége szempontjából elengedhetetlen, hogy költséghatékonyan hozzáférhessenek az ilyen hálózatokhoz.

A közszolgáltatások egyre inkább online szolgáltatásokká alakulnak, ezért a közigazgatási szerveknek gigabites kapcsolatra lesz szükségük ahhoz, hogy sok polgár és vállalkozás számára egyszerre zökkenőmentes szolgáltatást tudjanak nyújtani. A közlekedési csomópontok esetében a gigabites kapcsolat megkönnyíti az innovatív alkalmazásokon alapuló intermodális szállítási lehetőségek kihasználását.

Vezeték nélküli internetkapcsolat könyvtárakban, vasútállomásokon, munkaügyi központokban és képzési irodákban való elérhető tételével a polgárok lehetőséget kaphatnak a legfejlettebb digitális eszközök kipróbálására, aminek járulékos előnye, hogy igényt teremt a gigabites internetkapcsolat iránt, illetőleg elősegíti a kapcsolódó készségek megszerzését.

A gigabites internetkapcsolat ilyen központi helyeken – pl. legalább 200 000 iskolában és 200 000 közigazgatási épületben, továbbá a kisebb vállalkozásokat tömörítő üzleti parkokban – való biztosításával visszafogott költségek mellett nagyszámú felhasználó érhető el, és a pozitív hatás továbbgyűrűzik a gazdaság és a társadalom egészére. Ez várhatóan előmozdítja a helyi vezetékes hálózatok bővítését, ami a felhordóhálózati kapacitások növelésén keresztül támogatja a vezetékek nélküli 5G lefedettség javulását. Elviekben mindkét említett hatás több kisebb vállalkozás és háztartás számára fog jobb kereskedelmi ajánlatokat eredményezni a vezetékes és mobilszolgáltatások piacán, miközben az, hogy a végfelhasználóknak a nagyon nagy kapacitású hálózatokon versenyképes ajánlatok állnak rendelkezésére, várhatóan fokozza a keresletet, ezzel gazdasági szempontból vonzóbbá téve a további beruházásokat²². Ennélfogva az internetkapcsolatnak az említett társadalmi-gazdasági szereplők, illetve tényezők javára történő fejlesztésére irányuló beruházások az európai digitális gazdaság és társadalom sokkal nagyobb számú potenciális felhasználójának az érdekét szolgálják.

Stratégiai célkitűzés 2025-re: Gigabites internetkapcsolat valamennyi főbb társadalmi-gazdasági szereplőnek, illetve tényezőnek, úgymint iskolák, közlekedési csomópontok és főbb közszolgáltatás-nyújtók²³, valamint a digitális eszközöket intenzíven használó vállalkozásoknak.

3.2. Nagy teljesítményű 5G kapcsolat

A médiaalkalmazások támasztotta egyre fokozódó kapcsolódási igényen túlmenően az ipari és a szolgáltató ágazatok – például a gépjárműipar, a közlekedési ágazat, a feldolgozóipar, az egészségügy, valamint a következő generációs biztonsági szolgáltatások és sürgősségi segélyszolgálatok – professzionális kommunikációja olyan tökéletesen illeszkedő, megosztott vezetékes és vezetékek nélküli infrastruktúrát tesz szükségessé, amely az ügyfél konkrét üzleti

²¹ A digitális technológiákat, például az elektronikus információmegosztást és a közösségi médiát nagy mértékben kiaknázó vállalkozások.

²² A távközlési ágazatban a kereslet a kínálatra reagálva alakul, a felmenő és leendő kapcsolat sebességének korlátozott mivolta pedig akadályozhatja az egyébként adott esetben lehetséges használati típusok és alkalmazások kialakulását; ennek szemléltetését az e közleményt kísérő szolgálati munkadokumentum 2.2. szakasza tartalmazza.

²³ Ide tartoznak például a következők: általános és középiskolák, vasútállomások, kikötők és repülőterek, helyi önkormányzatok épületei, egyetemek, kutatóközpontok, orvosi rendelők, kórházak és stadionok.

igényeihez igazodó és általa kiválasztható különböző megbízhatósági és minőségi szolgáltatásszinteket kínál.

Az 5G kommunikáció a 4G-s mobil adatkapcsolatra, valamint a vezetékes hálózatokra épül, ami lehetővé teszi a jelenleg különálló infrastruktúrák számára, hogy szolgáltatásaikat jó minőségű, globális, mindenütt elérhető és programozható „virtuális hálózatokba” integrálják. Ehhez a következőkre lesz szükség: az uniós szinten harmonizált rádióspektrum korai kiaknázása; új spektrum, például a 700 MHz-es frekvenciasáv gyors rendelkezésre állása a vidéki lefedettség és városi beltéri használat javára; a frekvenciakijelölés jobb koordinációja Európa-szerte²⁴ annak érdekében, hogy Európa már korán vezető szerepre tegyen szert; továbbá az adótoronyok és mikrocellák nagyon nagy kapacitású felhordó infrastruktúráját támogató optikai hálózatok széles körű kiterjesztése.

A tervezett új szolgáltatások közösen használják majd az alapvető infrastruktúrát és ugyanazt az 5G technológiát alkalmazzák, továbbá lehetővé teszik a felhasználók és az eszközök²⁵ számára, hogy pillanatnyi helyüktől függetlenül – a városi közlekedésben, a távolsági közlekedési folyosók mentén vagy akár a levegőben (pl. logisztikai drónok) – megszakítás nélkül kapcsolódhassanak a hálózathoz. Az ipari övezetek, a közúti folyosók és a vasúti összeköttetések várhatóan kulcsfontosságú területeknek számítanak majd az új alkalmazások bevezető szakaszában²⁶. Ezen új alkalmazások némelyikének életképességéhez az 5G szolgáltatások valamennyi tagállamban való egyidejű rendelkezésre állására lesz szükség, hiszen így biztosítható a határokon átnyúló szolgáltatásfolytonosság és a megfelelő méretgazdaságosság. A Bizottság ezért alább az 5G cselekvési tervben javasolt közös hálózatképzési ütemtervet támogató közös köztes célra tesz javaslatot.

Egy nemrégiben készült tanulmány²⁷ becslése szerint az 5G sikeres kiépítése négy ágazatban (gépjárműipar, egészségügy, közlekedési ágazat és közműipar) évi 113 milliárd EUR hasznot hajthat, és ez a haszon nagymértékben megoszlaná a vállalkozások, a fogyasztók és a társadalom szélesebb rétegei között. Ezenkívül az 5G kiépítése több mint kétmillió munkahely megteremtéséhez járulna hozzá EU-szerte.

Stratégiai célkitűzés 2025-re: Minden városi terület²⁸ és fő szárazföldi közlekedési útvonal²⁹ rendelkezzen megszakítás nélküli 5G lefedettséggel.

Köztes célkitűzés 2020-ra: 5G kapcsolat teljes értékű kereskedelmi szolgáltatásként való rendelkezésre állása valamennyi tagállam legalább egy jelentősebb városában, építve a szolgáltatás 2018-as kereskedelmi bevezetésére.

3.3. Az internetkapcsolat javítása a vidéki területeken

A legtöbb vidéki és távoli területen az internetkapcsolat biztosítása az áruk és a szolgáltatások szállítási költségeinek csökkentése révén és ezáltal a távoli fekvést részben kompenzálva létfontosságú szerepet játszhat a digitális szakadék, az elszigetelődés és az

²⁴ A javasolt Kódexszel összhangban.

²⁵ A 5G párhuzamosan és zökkenőmentesen fog együtt létezni a már kiépítés alatt álló kiegészítő technológiákkal, pl. a járművek közötti, illetve a járművek és az infrastruktúra közötti kis hatótávolságú kommunikációval (ITS-G5).

²⁶ A szárazföldi közlekedési útvonalak esetében – az adott közlekedési szolgáltatás függvényében – figyelembe kell venni a C-ITS technológiák (összekapcsolt gépjárművezetés) területén már folyamatban lévő beruházásokat, mindeközben pedig egyeztetni kell az érintett felekkel (5G cselekvési terv, 4. cselekvés).

²⁷ Identification and quantification of key socio-economic data to support strategic planning for the introduction of 5G in Europe (Az 5G európai bevezetésének stratégiai tervezéséhez szükséges legfontosabb társadalmi-gazdasági adatok azonosítása és mennyiségi meghatározása), SMART 2014/0008.

²⁸ A következő meghatározás szerinti városi területek: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/European_cities_%E2%80%93_the_EU-OECD_functional_urban_area_definition.

²⁹ Autópályák, országutak és vasút a transzeurópai közlekedési hálózat fogalom meghatározásaival összhangban.

elnéptelenedés megelőzésében. A vállalkozások a videokonferenciák gyakorlata, az elérhető online ügyintézés, az e-kereskedelem és a számítási felhőben való adattárolás révén csökkenthetik költségeiket. A vidékfejlesztés és a modern mezőgazdaság egyre növekvő mértékben kihasználja azokat az online alkalmazásokat, amelyek az idegenforgalmat, a termés érzékelőkkel történő távfelügyeletét, valamint a kereskedelem és mezőgazdaság területén használt drónok irányítását támogatják.

Valamennyi európai háztartásnak, legyen az vidéki vagy városi, legalább alapszintű vezetékes vagy vezeték nélküli internet-hozzáférést kell biztosítani. Ahhoz, hogy 2025-ben is megfelelőnek bizonyuljon, az internetkapcsolatnak a mainál sokkal nagyobb teljesítményűnek kell lennie. Napjainkban Európában az új generációs vezetékes hálózatok és a 4G mobilhálózatok telepítése zajlik, és a vidéki területek mindkét tekintetben lemaradásban vannak.

A háztartások és vállalkozások lefedésre váró 5 %-a továbbra is a legkomolyabb kihívást jelenti, ezek azonban vezeték nélküli és vezetékes megoldásokkal költséghatékony módon felzárkóztathatók. Az európai digitális menetrend 2020-ig teljesítendő célkitűzéseiből kiindulva 2025-ig valamennyi háztartásban 100 Mbps sebességű internet-hozzáférést kell biztosítani, amely továbbfejleszthető a még nagyobb kapacitású adatszolgáltatás irányába. Ezt a célkitűzést egy átfogóbb törekvés összefüggésében kell szemlélni, tudniillik hogy minden olyan helyen, ahol az emberek élnek, dolgoznak, összegyűlnek, illetve ahova utaznak, álljon rendelkezésre mobil adatkapcsolati lefedettség.

Stratégiai célkitűzés 2025-re: Valamennyi vidéki és városi európai háztartásnak álljon rendelkezésére legalább 100 Mbps lejövő sebességű, gigabites sebességre fejleszthető internetkapcsolat.

4. GIGABIT KAPACITÁSÚ INTERNETKAPCSOLAT BEVEZETÉSE A DIGITÁLIS EGYSÉGES

PIACON

A 2025-ig szóló fent vázolt elképzelések és célok elérése a becslések szerint összesen mintegy 500 milliárd EUR értékű beruházást igényelne a következő évtized során, ami 155 milliárddal több, mint amennyire a kapcsolatszolgáltatók jelenlegi hálózati beruházásainak és modernizációs tevékenységeinek egyszerű folytatása mellett szükség volna³⁰.

A beruházásra vonatkozó szakpolitikai és jogi keretet ezért oly módon kell átalakítani, hogy megteremtődjenek a további beruházások költséghatékony megvalósíthatásának feltételei.

4.1. Az internetkapcsolatot támogató szabályozási keret

A 2002-es uniós hírközlési keretszabályozás a versenyképes piacok kialakítására, a szűk keresztmetszetek felszámolására és a kulcsfontosságú infrastruktúrához való hozzáférés lehetővé tételére összpontosított. Jelentősen megkönnyítette a piacra lépést, erősítette a versenyt, valamint alacsonyabb árakat és jobb minőségű szolgáltatásokat biztosított mind a fogyasztók, mind a vállalkozások számára. A következő évtizedben életbe lépő szabályok – a verseny, a végfelhasználók rendelkezésére álló választék és a megfelelő szintű fogyasztóvédelem folyamatos garantálása mellett – egyszerűsíteni fogják a szabályozói beavatkozást, amennyire csak lehet; az intézkedések fokozottabb mértékben segítik majd elő a beruházókat, az üzemeltetőket és szolgáltatókat érintő stabil, kiszámítható belső piaci

³⁰ Az Analysys Mason tanulmánya (SMART 2015/0068) és a Bizottság becslései alapján. Lásd még a közleményt kísérő bizottsági szolgálati munkadokumentum 4.4. pontját.

feltételek megteremtését. A szóban forgó szabályok ezenkívül nagyobb ösztönzést fognak jelenteni a különböző szereplők, a hagyományos szolgáltatók és az új vetélytársak számára a nagyon nagy kapacitású vezetékes és mobilhálózatok – elsősorban piacról finanszírozott – kiépítésére; e hálózatok használatba vételét segíteni fogja a folytatódó verseny, valamint a választás lehetőségének megmaradása. Ezért az a széles körű terv és stratégiai cél, melyet ez a közlemény felvázol, a Bizottság által a Kódexben javasolt szabályozási célkitűzésekben is tükröződik.

Figyelemmel a digitális egységes piac internetkapcsolattal összefüggő jövőbeli igényeire, a javasolt Kódex szabályozási célkitűzésként jelöli meg a nagyon nagy kapacitású internetkapcsolat elérését és használatba vételét olyan meglévő célok mellett, mint a verseny előmozdítása, a belső piac támogatása és a polgárok érdekeinek érvényesítése.

Ösztönzők a nagyon nagy kapacitású hálózatok kiépítésére és használatba vételére a verseny piacon

Az internetkapcsolatba való beruházások megfelelő ösztönzése érdekében a javasolt Kódex célzott változtatásokat hajt végre a piacsabályozásban, és ezzel az új beruházások tekintetében megfelelő megtérülést tesz lehetővé a kockázatokhoz képest, kiszámíthatóságot biztosít a nemzetközi beruházók számára Európa-szerte, ugyanakkor elegendő mozgásteret is hagy a helyi hálózati feltételekhez való alkalmazkodásra.

Az egyre változatosabb hálózati környezetben, amelyet számos különböző helyi, nemzeti és multinacionális résztvevő alkot, akkor lesz igazán hatékony a szabályozás, ha a részletesebb helyi ismeretekre épül. A beavatkozások illeszkedni fognak azon földrajzi területek jellegzetességeihez, ahol tartós piaci erőfölény érvényesül, és figyelembe veszik a hagyományos és alternatív szereplők által végzett hálózatépítés valós ütemét. Az előzetes felmérések segíteni fognak az egységesebb szakpolitika kialakításában, a magánberuházási lehetőségek feltárásában vagy a közberuházást igénylő esetek azonosításában, valamint azon területek megtalálásában, amelyeken helyi kezdeményezésekkel is elháríthatók az akadályok vagy éppen növelhető a kereslet. Ez lehetővé teszi majd, hogy a szabályozó szervek növeljék a hálózatépítési tervekkel kapcsolatos átláthatóságot, továbbá hogy nagyobb kiszámíthatóságot és hatékonyabb védelmet biztosítsanak a beruházók számára. Különösen fontos lesz ez olyan esetekben, amikor a cél a jobb internetkapcsolat biztosítása a kevésbé sűrűn lakott települések számára is.

A javasolt Kódex előírja a szabályozó szerveknek a beruházási szándékok feltérképezését, a gyengén ellátott területek esetében pedig lehetővé teszi a hatóságok számára új beruházók felkutatását.

Az infrastruktúra-alapú verseny az egyik leghatékonyabb módja az új vagy korszerűsített internetkapcsolat kiépítésének azokon a területeken, ahol a népsűrűség (vagy a vállalkozások száma) egyenél több hálózat üzemeltetését is lehetővé teszi. A nagyon nagy kapacitású hálózatokba való beruházás hatással van a versenydinamikára is, mivel megnöveli a differenciálás lehetőségét. A polgári infrastruktúrához – például a jelentős piaci erővel rendelkező vállalkozások által fenntartott vezetéksatornákhoz és pónákhoz – való tényleges hozzáférés nemcsak verseny- és beruházási potenciált szabadít fel, de a szűk keresztmetszetekből adódó problémák első számú megoldásának is tekinthető. Hogy nagykereskedelmi szinten szükség van-e egyéb olyan megoldásokra, amelyek lehetővé teszik a tényleges hozzáférésen alapuló versenyt, azt a szereplők meglévő kereskedelmi megállapodásainak tükrében, valamint a végfelhasználók számára ténylegesen elérhető, kiskereskedelmi szintű választási lehetőségek ismeretében kell mérlegelni. Ily módon a szabályozói intézkedések nem befolyásolják a szükségesnél nagyobb mértékben a szereplők beruházási döntéseit, ugyanakkor mégis biztosítják a versenyt.

A javasolt Kódex elsőbbséget ad a hálózati hozzáféréssel kapcsolatos azon korrekciós intézkedéseknek, amelyek – ahol csak lehetséges – közvetlenül támogatják a versenyképes infrastruktúra kialakítását, és figyelembe veszik a végfelhasználók számára már rendelkezésre álló kiskereskedelmi szintű választási lehetőségeket.

Azokon a területeken, amelyeken nincs reális esély az infrastruktúra-alapú versenyre, a rivális szereplők társberuházásai fogják lehetővé tenni a költségek összevonását, a kockázatsökkentést, a kisebb szereplők esetében a méretből fakadó akadályok legyőzését, idővel pedig a fenntartható, szabályozástól függetlenebb kiskereskedelmi versenyt. Ezért a jelentős piaci erővel rendelkező azon szereplők részére, akik nyitottak ilyen társberuházásokra a nagyon nagy kapacitású hálózatok terén, lehetővé kellene tenni, hogy megkülönböztessék magukat a nem beruházó versenytársaktól; ez minden résztvevőt a szükséges tőke rendelkezésre bocsátására sarkallna.

Azok az üzleti modellek, amelyek a nagykereskedelmi hálózati hozzáférés kiskereskedelmi gazdasági szereplőknek való eladásán alapulnak, csökkenthetik a versenykockázatot, bevonzzák a „türelmes” tőkét, amely a hosszú távú beruházást támogatja a nagyon nagy kapacitású hálózatok terén, és így kitolják a kereskedelmi és nem kereskedelmi kiépítési területek közötti határvonalat. Ez a viszonylag új, de fejlődő üzleti modell egyértelműbb és egyszerűbb szabályozást igényelne olyan esetekben, amikor az ilyen szereplőkről megállapítható, hogy jelentős piaci erővel rendelkeznek.

A javasolt Kódex kiszámítható szabályozási feltételeket teremt a társfinanszírozás és a kizárólagosan nagykereskedelmi üzleti modell előmozdítására, megkönnyítve a nagyon nagy kapacitású hálózatok fokozottabb kiépítését az elővárosi és vidéki területeken.

A nagyobb kihívást jelentő területeken lakó végfelhasználók valószínűleg készen állnak előzetes beruházások eszközlésére annak érdekében, hogy otthonaikba bevezetessék a nagy kapacitású, száloptikás internetes kapcsolatot, akár egyenként, akár kereslet-összevonási modell részeként. A pénzügyi elköteleződést egy hosszú futamidejű részletfizetésről szóló különszerződésben kell rögzíteni, amelyben megfizethető részleteket határoznak meg, és a végfelhasználó fenntarthatja a jogot arra, hogy legkésőbb 24 hónap múltán szolgáltatót váltson.

A javasolt Kódex egyértelművé teszi, hogy az internetkapcsolatért történő hosszú távú részletfizetésnek összhangban kell lennie a végfelhasználó-védelmi szabályokkal.

Frekvenciaszabályozás a mobil internetkapcsolat és az 5G-s hálózatok esetében

Noha az EU élen járt a 4G-s vezeték nélküli technológia fejlesztésében, azt a többi fejlett régióhoz képest csak későn vezette be. A releváns frekvenciák tagállamok általi késedelmes és nem teljes kiosztása Európa-szerte közvetlen negatív hatással van a vezeték nélküli hálózat lefedettségére és elterjedtségére. Az ilyen késedelmek ismételt előfordulása veszélyeztetni fogja az 5G-s hálózatok bevezetését és az új innovatív szolgáltatások kiaknázását Európában.

Az elektronikus hírközlési frekvenciák kiosztási folyamatának meggyorsításán és a frekvenciák piaci elérhetőségére vonatkozó határidők egyértelmű meghatározásán túlmenően a vezeték nélküli széles sávú technológiák legújabb generációjába beruházók nagyobb kiszámíthatóságot és következetességet igényelnek a jövőbeli engedélyezési modellek, valamint a nemzeti frekvenciahasználati jogok odaítélésével és megújításával kapcsolatos főbb feltételek tekintetében is. Ez magában foglalja a beruházás megtérülését biztosító minimális engedélyezési időtartamot, a frekvenciakereskedelemre és -bérbeadásra vonatkozó nagyobb mozgásteret, továbbá a piacformáló szabályozási intézkedések (kikiáltási árak, árverés lefolytatása, frekvenciablokkok és -plafonok, kivételes frekvenciahasználat vagy

nagykereskedelmi hozzáférés biztosítására vonatkozó kötelezettségek) következetes és objektív mivoltát. Másrészt a szereplőknek vállalniuk kell a részükre biztosított frekvencia hatékony használatát.

A javasolt Kódex megállapítja a frekvenciaelosztás alapelveit az EU-ban, új uniós szintű eszközöket vezet be az elosztási határidők és az engedélyezési időszakok (minimum 25 év) meghatározására, valamint a következetes frekvenciaelosztási gyakorlat érdekében kölcsönös felülvizsgálatot ír elő a nemzeti szabályozó szervek számára.

A frekvenciaengedélyekben rögzített lefedettségi kötelezettségek hatékony eszköznek bizonyulnak a vezeték nélküli internetkapcsolat hiányosságainak kezelésére és az EU lakosságának és területének jó minőségben történő lefedésére. A lefedettségi kötelezettségek ugyan már széles körben használatosak, mégis jobban összhangba kell hozni őket az e közlemény szerinti 2025. évi célokkal, különösen ami a fő közlekedési útvonalakat és a vidéki területeket illeti. A gazdasági szereplőknek képeseknek kell lenniük sűrűbb, mikrocella-alapú hálózatok gyors kiépítésére. A szabályozó szerveknek további eszközökre lesz szükségük a helyi lefedettségi hiányosságok (fehér foltok) kezelésére, például a hálózatmegosztás megkönnyítése révén.

A javasolt Kódex következetes megközelítést támogat a lefedettségi kötelezettségek, a mikrocella-alapú hálózatok kiépítése és a hálózatmegosztás tekintetében, ösztönözve ezzel az 5G-s hálózatok bevezetését és a vidéki térségek hálózatba kapcsolását.

Az akár általános engedélyezés keretében, akár egyedi használati jogok alapján történő közös frekvenciahasználat lehetővé teszi a szűkös forrás hatékonyabb és intenzívebb kiaknázását. Különösen érvényes ez az 5G-s hírközlésben tervezett új, nagyon keskeny (milliméteres) frekvenciasávokra. Az általános engedélyezés hatálya alá eső rádióspektrumok felhasználói nagyobb szabályozási védelmet érdemelnek a sávon belüli zavaró interferenciákkal szemben, a wifi-hozzáférési pontok kihasználásának akadályai felszámolásra kerülnek, a végfelhasználók számára pedig könnyebbé fog válni a megosztott vezeték nélküli kapcsolatok elérése.

A javasolt Kódex az 5G-s hálózatokban megkönnyíti a frekvenciaelosztást, a végfelhasználók számára pedig elősegíti wifi-alapú internetkapcsolat elérését.

A használatbavétel ösztönzése piaci verseny, rendelkezésre álló fogyasztói választási lehetőségek és megfizethető díjak révén

A nagyon nagy kapacitású hálózatokba történő beruházások csak akkor térülnek meg és csak akkor járnak szélesebb körű gazdasági előnyökkel, ha a polgárok és a vállalkozások használatba is veszik ezeket a hálózatokat. Noha ebben sokféle tényező szerepet játszik, a szabályoknak biztosítaniuk kell a piaci versenyt és a megfelelő választék rendelkezésre állását. A javasolt Kódex többek között garantálja, hogy a végfelhasználók teljeskörűen élhetnek szolgáltatóváltási jogukkal, akkor is, ha csomag keretében kötnek szerződést internet-hozzáférési vagy hírközlési szolgáltatásokra, illetőleg egyéb termékekre vagy szolgáltatásokra (például eszközökre vagy tartalmakra).

A javasolt Kódex korszerűsíti a végfelhasználók szolgáltatóváltási jogait, ideértve a szolgáltatáscsomagokkal kapcsolatos jogokat is.

Még ha a fókusz a nagyon nagy kapacitású internetkapcsolatra irányul is, senki sem zárható ki az alapvető kapcsolódási lehetőségekből. Noha egyéb szakpolitikai eszközök alkalmasabbak lennének arra, hogy előmozdítsák a hálózat kiépülését a szolgáltatástól elzárt

területeken, az egyetemes szolgáltatás útján biztosítani kell, hogy a sérülékeny társadalmi csoportok tagjai akkor is hozzáférhessenek a megfizethető alapszolgáltatásokhoz, ha a piac ezt nem biztosítja számukra.

A javasolt Kódex gondoskodik arról, hogy a sérülékeny végfelhasználók is szerződést köthessenek megfizethető internet-hozzáférésre.

A szabályok hozzáigazítása az új kommunikációs szolgáltatásokhoz és a belső piachoz

Az internetkapcsolat az online hírközlési szolgáltatások olyan új formáit teszi lehetővé, amelyek jelentős előnyökkel járnak a végfelhasználók számára. Kíváncsú, hogy az ágazati szabályok ne torzítsák a hagyományos szereplők és az új hírközlési platformok közötti versenyt, ugyanakkor arányos és megkülönböztetésmentes módon, az adott szolgáltatás jellegének figyelembe vételével kezeljék a végfelhasználókkal kapcsolatos nyitott kérdéseket. A szolgáltatóknak és a végfelhasználóknak egyaránt profitálniuk kell a szolgáltatások valódi belső piacából, és meg kell kapniuk a megfelelő védelmet, például a biztonság terén. Az egyenlő versenyfeltételeknek biztosítaniuk kell, hogy a hálózat-üzemeltetők ne szenvedjenek hátrányt amiatt, hogy hírközlési szolgáltatásokat is nyújtanak.

A javasolt Kódex tisztességes belső piaci feltételeket biztosít a legfontosabb ágazatspecifikus végfelhasználói szabályok messzemenő harmonizálása révén, melyeket megfelelő módon kell alkalmazni a különböző szolgáltatástípusokra.

Szabályozási stabilitást és koherenciát biztosító irányítási modell

A hatékony irányítási rendszer olyan erős és független nemzeti szabályozó szervek együttműködésén nyugszik, amelyek kellő hatáskörrel rendelkeznek és megerősített intézményi struktúra keretében (BEREC), valamint megfelelő munkamegosztás révén együttműködnek a Bizottsággal, egyszersmind a frekvenciapolitika terén – a rádiófrekvenciapolitikával foglalkozó csoport segítségével – strukturáltabb módon vesznek igénybe stratégiai szakértelmet. A közös cél annak biztosítása, hogy az új Kódex – a BEREC és a nemzeti szabályozó szervek jelenlegi jogi keret megvalósításával kapcsolatos tapasztalataira és szakértelmére építve – következetes, kiszámítható és előrelátó módon, a végfelhasználók hosszú távú érdekének figyelembe vételével kerüljön alkalmazásra egy versenyképes belső piacon.

A belső piac fejlődése érdekében a Kódex az elektronikus hírközlési szabályozó szervek hatékonyabb uniós rendszerének felállítását javasolja a szabályozási keret következetes végrehajtásának biztosítása céljából.

4.2. Az 5G cselekvési terv

A Bizottság egy, az 5G-re vonatkozó cselekvési tervet is előterjeszt, amelynek célja a jövőbeli európai internetkapcsolatokban meghatározó szerepet játszó 5G-s infrastruktúrák kiépítésére vonatkozó összehangolt megközelítés kialakítása. A cselekvési terv teljesen új innovációs lehetőségeket nyit meg, méghozzá nemcsak a hírközlési ágazatban, hanem a gazdaság és a társadalom egésze számára. Az új 5G-s infrastruktúra létrehozásához elengedhetetlen a tagállamok és az érintett ágazatok tevékenységének megfelelő mértékű koordinációja, amely ösztönzi a beruházásokat. A cselekvési terv értelmében a koordináció egy sor célzott – többnyire önkéntes jellegű – intézkedésen keresztül valósulna meg. A várakozások szerint a cselekvési terv és az azzal egyidejűleg előterjesztett Kódex birtokában

Európa képes lenne megerősíteni nemzetközi versenyképességét és élre törni az 5G terén folyó versenyben.

A Bizottság felkéri a tagállamokat, hogy támogassák az 5G cselekvési tervet, és valamennyi érdekelttel együtt fog működni a terv eredményes megvalósítása érdekében.

4.3. Köztámogatás a beruházásoknak

Jogalkotási és szabályozási intézkedésekkel elháríthatók bizonyos akadályok, további ösztönzés nyújtható a versenyképesség fokozásához, nagyobb mértékű kiszámíthatóság biztosítható a befektetőknek, és csökkenthetők a hálózatkiépítési költségek. Az internetkapcsolat vonatkozásában 2025-re kitűzött célok olyan szinten kerültek megállapításra, hogy a kereskedelmi szereplők számára is elérhetőek legyenek. Mindazonáltal közfinanszírozásra lesz szükség annak érdekében, hogy a legkedvezőtlenebb helyzetű térségekben javuljanak a magánprojektgazdák üzleti lehetőségei.

Ez idáig az európai strukturális és beruházási alapok többnyire vissza nem térítendő támogatás formájában járultak hozzá a széles sávú rendszerek fejlesztésére irányuló beruházások finanszírozásához; az esb-alapok 2014–2020-as időszakra szóló szabályozási kerete ugyanakkor megnyitotta a lehetőséget pénzügyi eszközök igénybevételére e területen, ahogy azt az európai beruházási tervről szóló közlemény is hangsúlyozza, amely a szóban forgó alapok keretében felhasznált pénzügyi eszközök megduplázását szorgalmazza. Az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz és az Európai Stratégiai Beruházási Alap egyedi igényeket kielégítő pénzügyi eszközöket biztosít széles sávú rendszerekkel kapcsolatos kis-, illetve nagyléptékű projektek számára, és e források kombinálhatók is egymással a szóban forgó területhez kapcsolódó alapok és platformok támogatása céljából. Az Európai Beruházási Tanácsadó Platformon keresztül technikai segítség nyújtható.

A széles sávú rendszerek létesítéséhez vissza nem térítendő támogatás formájában biztosított finanszírozás gyakran bizonyul szükségesnek a legelszigeteltbb területeken, ahol az ilyen rendszerek megvalósítása másként nem lenne kifizetődő. A pénzügyi eszközök útján biztosított közfinanszírozás ugyanakkor kiegészítő hosszú távú magánbefektetéseket vonhat maga után annak köszönhetően, hogy csökkennek a rövid távú kockázatok a rendszer olyan területeken történő kiépítése tekintetében, ahol az üzleti lehetőségek hosszú távon kedvezően alakulhatnak. A vegyes támogatás – azaz a közfinanszírozás két formájának a nagyon nagy kapacitású hálózatok szempontjából általános kereskedelmi potenciállal rendelkező területeken történő kombinálása – révén a vissza nem térítendő támogatások a nem jövedelmező alterületeken az üzleti lehetőségek megteremtéséhez szükséges minimumra korlátozhatók, míg a magánszektor részvétele nagyobb területen maximalizálható.

Annak érdekében, hogy a nagyon nagy kapacitású hálózatok terén megvalósított vegyes beruházások közfinanszírozásból eredő multiplikátorhatását Európa-szerte a lehető legnagyobb mértékben ki lehessen aknázni, a tagállamoknak a finanszírozáshoz megfelelő arányban kell kombinálniuk a vissza nem térítendő támogatásokat és a pénzügyi eszközöket, valamint a különféle európai uniós és nemzeti finanszírozási programok egymást kiegészítő intézkedéseit³¹.

Az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (CEF) a transzeurópai hálózatok támogatására létrehozott uniós eszköz. Jelenlegi költségvetése azonban a széles sávú rendszerekkel

³¹ Az európai strukturális és beruházási alapok és az Európai Stratégiai Beruházási Alap egymást kiegészítő jellegéről további információk a következő internetcímen találhatóak: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/thefunds/fin_inst/pdf/efsi_esif_compl_en.pdf

kapcsolatos projektek csupán egy szűk körének, nevezetesen az olyan innovatív projekteknek a támogatását teszi lehetővé számára, amelyek a legkorszerűbb technológián alapulnak és elterjedési potenciállal rendelkeznek; és a támogatást kizárólag pénzügyi eszközök útján nyújtja. A pénzügyi eszközök és a vissza nem térítendő támogatások vegyes alkalmazásának lehetővé tétele érdekében a meglévő és a jövőbeli uniós finanszírozást minden szinten egyszerűbbé és rugalmasabbá kell tenni. A Bizottság a többéves pénzügyi keret félidős értékelésével³² összefüggésben intézkedéseket javasol az esb-alapok és az Európai Stratégiai Beruházási Alap (ESBA) kombinálására valamennyi terület, így a széles sávú rendszerek vonatkozásában is.

A 2020 utáni időszakra szóló pénzügyi programozás kidolgozásakor a Bizottság a 2025-re teljesítendő célkitűzések figyelembevételével fel fogja mérni a különböző uniós beruházási programok jövőbeli pénzügyi támogatási szükségleteit.

A Bizottság szorgalmazza, hogy a tagállamok az e közleményben meghatározott hosszú távú célkitűzések teljesítése érdekében hatékonyan kombinálják a vissza nem térítendő támogatásokat és a pénzügyi eszközöket köztámogatásaikon belül.

A Bizottság az Európai Beruházási Bankkal együttműködve – az Európai Hálózatfinanszírozási Eszközre és az Európai Stratégiai Beruházási Alapra támaszkodva – az év vége előtt létrehoz egy szélessávfejlesztési alapot, és jelenleg is tanulmányozza a digitális egységes piaci stratégiával összefüggő tevékenységek finanszírozási opcióival kapcsolatos kezdeményezés létrehozásának, ezen belül az internetkapcsolat megvalósítását célzó, 2025-ig kifutó, közös érdekű európai projektek különböző finanszírozási forrásai kombinálásának lehetőségét.

A 2020 utáni időszakra szóló pénzügyi programozással összefüggésben a Bizottság felméri, hogy milyen mértékű költségvetési forrásokra van szükség a széles sávú rendszerek kiépítésének a rosszul ellátott területeken, az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz keretében történő eredményes finanszírozásához, valamint megvizsgálja, hogy szükséges-e támogatást nyújtani az esb-alapokból az európai gazdaság és társadalom digitális átalakulásához, adott esetben megjelölve a támogatás indikatív mértékét is.

A nem piaci feltételek mellett nyújtott nemzeti beruházási köztámogatások az EUMSZ 107. cikkének (1) bekezdésében foglalt állami támogatási szabályok hatálya alá tartoznak. A széles sávú hálózatokhoz nyújtott állami támogatásokra vonatkozó iránymutatások lehetővé teszik közfinanszírozás biztosítását olyan hálózatok kiépítéséhez, amelyek a meglévő hálózatokhoz képest több tekintetben is lényegesen jobbak (a széles sávú hálózathoz való hozzáférés tekintetében megvalósított „minőségi ugrás” elve). A versenytorzulás kockázatának mérséklését többek között a legkevésbé torzító közfinanszírozási mechanizmus alkalmazására és az államilag finanszírozott infrastruktúrához való nyílt hozzáférés biztosítására vonatkozó követelmények szolgálják.

Az iránymutatások már kitérnek az európai digitális menetrend 2020-ig elérendő céljaira is: a széles sávú hálózathoz való alapszintű hozzáférés és az (általában legalább 30 Mbps-os, de 100 Mbps-nál kisebb adatátviteli sebességet kínáló) alapszintű új generációs hozzáférés (NGA) közötti minőségi ugráshoz nyújtott állami támogatás rendeltetése az, hogy ellensúlyozza a piaci hiányosságokat a nagy kapacitású hálózatok üzleti alapon történő kiépítésének hiányában. Az iránymutatások további lehetséges minőségi ugrásokat is

³² Európai beruházási terv: az első év sikerére tekintettel meghosszabbítják az Európai Stratégiai Beruházási Alap működését ([IP-16-1933](#)), valamint Európai beruházási terv: új iránymutatások az európai strukturális és beruházási alapok és az Európai Stratégiai Beruházási Alap együttes igénybevételére vonatkozóan ([IP-16-329](#)).

előrevetítenek, például a 100 Mbps vagy annál nagyobb sebességű „szupergyors” széles sávú rendszerre való áttérést az üvegszálak kapcsolat végfelhasználókhoz való közelebbvitele révén, a kielégítetlen kereslet felmérésére is figyelemmel azokban az esetekben, amikor az érintett területen már van alapszintű NGA vagy annak megvalósítására irányuló terv.

A nagyon nagy kapacitású hálózatok támogatására vonatkozó nemzeti tervek értékelése során a Bizottság figyelembe fogja venni az e közleményben megjelölt szükségleteket és célkitűzéseket, valamint az ilyen hálózatok iránti, a piac által vélhetően nem kielégíthető hosszú távú kereslet fennállását alátámasztó bizonyítékokat. A Bizottság – a piaci hiányosságok orvoslásához és az európai érdekű célkitűzések teljesítéséhez szükséges minimumra korlátozott, jól irányzott állami beavatkozás elvét szem előtt tartva – pártolja a különféle finanszírozási eszközökre és területekre kiterjedő vegyes finanszírozás alkalmazását, amennyiben annak eredményeként a szupergyors széles sávú hálózatokra való áttérés formájában minőségi ugrás következik be. Ily módon csökkenthető a nagyon nagy kapacitású hálózatok létesítését célzó beruházásokhoz kapcsolódó kockázat, miáltal csökkennek a közkiadások és egyúttal minimalizálható a versenytorzulás.

A Bizottság a széles sávú hálózatokhoz nyújtott állami támogatásokra vonatkozó iránymutatásokban megfogalmazott, „minőségi ugrást” szorgalmazó megközelítésnek az e közleményben meghatározott stratégiai célkitűzésekkel összefüggésben történő alkalmazása során megvizsgálja a hosszú távú kereslet várható alakulását, és az állami támogatási beavatkozások értékelésekor kedvező megítélésben részesíti azokat az eredményes vegyes finanszírozási módokat, amelyek hozzájárulnak a támogatási intenzitás csökkentéséhez és a versenytorzulás kockázatának mérsékléséhez.

4.4. Wifi Európának

A wifin keresztüli internet-hozzáférésnek köszönhetően nagyszámú felhasználó kapcsolódhat könnyedén a hálózatra, és számos helyi önkormányzat már jelenleg is ingyenes internet-hozzáférést biztosít nyilvános helyeken. A Bizottság azon igyekszik, hogy támogassa és előmozdítsa a wifihez való ingyenes hozzáférés biztosítását a polgárok számára valamennyi közszolgáltatási intézményben és bizonyos közterületeken (közigazgatási szerveknél, iskolákban, könyvtárakban, egészségügyi központokban, múzeumokban, közparkokban és -tereken), annak érdekében, hogy a közösségek jobban beépüljenek a digitális egységes piacba, a felhasználók ízelítőt kaphassanak a gigabit alapú társadalomból és nagyobb fokú digitális jártasságra tehessenek szert, és az említett helyeken nyújtott közszolgáltatások továbbiakkal egészüljenek ki.

A Bizottság létrehoz egy, a nyilvános wifihálózatokhoz való hozzáférést szolgáló utalványrendszert, amely révén a közigazgatási szervek ingyenes vezetékek nélküli internetkapcsolatot bocsáthatnak rendelkezésre a közösségi élet központjaiban.

4.5. Az internetkapcsolat és a konvergencia megvalósításának támogatására szolgáló kísérő intézkedések

Az internetkapcsolatra vonatkozó európai célkitűzések teljesítéséhez proaktív nemzeti és regionális szakpolitikákra is szükség lesz, amelyeknek a széles sávú rendszerekkel

kapcsolatos nemzeti terveken³³ kell alapulniuk. Alapvető fontosságú a tervezés átláthatóságának fokozása, a többszintű kormányzás megerősítése és a bevált gyakorlatok cseréje, hiszen ezen intézkedések az infrastruktúra-szolgáltatók, a közigazgatási szervek és az internetkapcsolat-felhasználók érdekeit egyaránt szolgálják.

A Bizottság felkéri a tagállamokat, hogy 2017 végéig vizsgálják meg a széles sávú rendszerekkel kapcsolatos nemzeti tervük végrehajtásában elért előrehaladást, és az e közleményben, valamint az 5G cselekvési tervben meghatározott stratégiai célkitűzésekkel összhangban a 2025-ig terjedő időszakra vonatkozóan aktualizálják tervüket.

Ahogy arra a Bizottság által 2014-ben kidolgozott, „Hálózatba kapcsolt közösségek” elnevezésű kezdeményezés³⁴ is rávilágított, komoly érdeklődés mutatkozik helyi és regionális döntéshozók részéről az internetkapcsolat területén működő köz- és magánszférabeli szereplők fokozottabb együttműködése, a technikai segítségnyújtás kiterjesztése, valamint a bevált gyakorlatokról és a rendelkezésre álló eszközökről szóló tájékoztatás javítása iránt. A meglévő és a jövőben kiépítendő hálózatok feltérképezése emellett minden kormányzati szinten jobb rálátást biztosít majd a közigazgatási szervek számára a piac és az internetkapcsolat hiányosságaira, és lehetővé teszi jól irányzott állami kezdeményezések megtételét. De a sikernek elengedhetetlen feltétele az is, hogy e szervek szerepet vállaljanak a polgároknak a digitális tevékenységekben való aktív részvételre ösztönzésében.

A Bizottság a Régiók Bizottságával együttműködésben 2016 végéig létrehozza a széles sávú rendszerekkel foglalkozó, részvételen alapuló platformot, amelynek célja, hogy biztosítsa az érintett köz- és magánszférabeli szereplők magas szintű elkötelezettségét és együttműködését a szélessávfejlesztési beruházások és a széles sávú rendszerekkel kapcsolatos nemzeti tervek végrehajtása terén.

A széles sávú rendszerekkel kapcsolatos projektekhez rendelt esb-alapok hatékony felhasználásának előmozdítása érdekében a Bizottság javasolta a szélessávszakértői szolgálatok európai hálózatának felállítását³⁵. A hálózat célja a bevált gyakorlatok tagállamok/régiók közötti cseréjének felgyorsítása és technikai segítség nyújtása a széles sávú rendszerekkel kapcsolatos projektek esetében alkalmazható, lehetőség szerint pénzügyi eszközök igénybevételével kombinált hatékony beruházási módok vonatkozásában.

A Bizottság felkéri a tagállamokat és a régiókat, hogy regionális/nemzeti szinten építsék ki a szélessávszakértői szolgálatok európai uniós hálózatát, és támogassák annak működését.

A mély- és magasépítési munkák költségei a széles sávú hálózatok létesítésére irányuló beruházások 80%-át is kitehetik. E költségek csökkentése további lökést adhatna a széles sávú rendszerek kiépítésének. A 2014/61/EU irányelv³⁶ (a széles sávú infrastruktúra kiépítésével kapcsolatos költségek csökkentéséről szóló irányelv) célul tűzi ki a meglévő fizikai infrastruktúrának a különböző ágazatok (energia, közlekedés stb.) közötti megosztását és újrafelhasználását, valamint a közpénzből finanszírozott építési munkákkal létesített szinergiák előmozdítását, és előírja, hogy minden új vagy felújított épületnek alkalmasnak kell lennie a széles sávú technológia fogadására. A különböző közműszolgáltatók közötti

³³ A széles sávú rendszerekkel kapcsolatos nemzeti tervek terén elért előrehaladásról a Bizottság a digitális fejlődésről szóló jelentéseiben számol be.

³⁴ A „Hálózatba kapcsolt közösségek” kezdeményezésről további információk a következő internetcímen találhatók: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/connected-communities-initiative>.

³⁵ A szélessávszakértői szolgálatokra vonatkozó kezdeményezésről további információk az alábbi internetcímen találhatók: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/broadband-competence-offices>.

³⁶ Az Európai Parlament és a Tanács 2014. május 15-i 2014/61/EU irányelve a nagy sebességű elektronikus hírközlő hálózatok kiépítési költségeinek csökkentésére irányuló intézkedésekről.

szinergiák és együttműködés, amely iránt más ágazatok is élénk érdeklődést tanúsítanak, már eddig is jó eredményekre vezettek. A Bizottság sürgeti a tagállamokat, hogy gyorsítsák fel az irányelv átültetését és biztosítsák annak hatékony végrehajtását, azért, hogy teljes mértékben ki lehessen aknázni az intézkedésekben és különösen az ágazatok közötti szinergiákban rejlő lehetőségeket.

A Bizottság a széles sávú infrastruktúra kiépítésével kapcsolatos költségek csökkentéséről szóló irányelvvel összhangban 2018. július 1-jéig értékelni fogja az irányelv végrehajtását, megvizsgálja annak a széles sávú rendszerekkel kapcsolatos, uniós finanszírozású projektek költségeire gyakorolt hatását, és iránymutatást ad a bevált gyakorlatok előmozdítására vonatkozóan, hogy ezzel is előmozdítsa az e közleményben meghatározott hosszú távú célkitűzések teljesítését.

5. KÖVETKEZTETÉS

Az internet-hozzáférés napjainkban épp olyan fontos a gazdaság és a társadalom számára, mint a villamos energia volt a második ipari forradalom idején. A nagyon nagy kapacitású internetkapcsolat elengedhetetlen feltétele annak, hogy kezdetét vehesse a versenyképesség és az innováció következő hulláma, és az európai vállalkozások és polgárok teljes mértékben élvezhessék a digitális egységes piac előnyeit. Ez a közlemény és az azt kísérő intézkedések azt a célt szolgálják, hogy Európa rendelkezzen a fenti törekvések megvalósításához szükséges eszközökkel.

A Bizottság az összes érdekelt szereplővel szoros együttműködésben arra biztatja a tagállamokat, hogy nyújtsanak politikai, szabályozói és pénzügyi támogatást az európai gigabit alapú társadalomra vonatkozóan e közleményben felvázolt elképzelések valóra váltásához, és felkéri:

- az Európai Tanácsot és az Európai Parlamentet, hogy hagyja jóvá a digitális egységes piacon megvalósítandó internetkapcsolatra vonatkozó stratégiai célkitűzéseket;
- az Európai Parlamentet és a Tanácsot, hogy mielőbb folytassák le a jogalkotási tanácskozásokat az Európai Elektronikus Hírközlési Kódexre vonatkozó kapcsolódó javaslat tárgyában annak érdekében, hogy 2017 végéig politikai megállapodás szülessen, és a tagállamokban jóval 2020-at megelőzően sor kerülhessen a végrehajtásra.

A Bizottság a digitális egységes piacra vonatkozó rendszeres jelentéstétel keretében be fog számolni az e közleményben előterjesztett kezdeményezések terén elért előrehaladról.

MELLÉKLET

Nagy teljesítményű internetkapcsolat biztosítása a digitális egységes piacon

Kezdeményezés	Intézkedések és ütemterv
A szabályozási keretbe tartozó intézkedések	
Jogalkotási javaslat az Európai Elektronikus Hírközlési Kódex létrehozásáról	Az Európai Parlament és a Tanács mielőbb lefolytatják a jogalkotási tanácskozásokat annak érdekében, hogy 2017 végéig politikai megállapodás szülessen, és a tagállamokban jóval 2020 előtt sor kerülhessen a végrehajtásra.
Jogalkotási javaslat Az Európai Elektronikus Hírközlési Szabályozók Testületének létrehozásáról	
Támogatási és egyéb intézkedések	
Az internetkapcsolatra vonatkozó stratégiai célkitűzések	Az Európai Tanács és az Európai Parlament 2016 végéig jóváhagyja a digitális egységes piacon megvalósítandó internetkapcsolatra vonatkozó stratégiai célkitűzéseket.
5G Európa számára: cselekvési terv	Az 5G hálózatok összehangolt európai bevezetésére vonatkozó közös ütemterv és támogató intézkedéscsomag megállapítása.
A CEF-re és az ESBA-ra épülő szélessávfejlesztési alap	A Bizottság 2016 végéig az Európai Beruházási Bankkal együttműködve elindít egy szélessávfejlesztési alapot.
A digitális egységes piacra vonatkozó stratégiával összefüggő tevékenységek finanszírozási lehetőségei	A Bizottság megfontolja egy, a finanszírozási opciókkal kapcsolatos kezdeményezés létrehozásának, ezen belül az internetkapcsolat megvalósítását célzó, 2025-ig kifutó, közös érdekű európai projektek különböző finanszírozási forrásai kombinálásának lehetőségét.
A 2020 utáni időszakra vonatkozó pénzügyi programozás	A Bizottság felméri, hogy milyen mértékű költségvetési forrásokra van szükség a széles sávú rendszerek kiépítésének a rosszul ellátott területeken, az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz keretében történő eredményes

	finanszírozásához, valamint megvizsgálja, hogy szükséges-e támogatást nyújtani a strukturális alapokból az európai gazdaság és társadalom digitális átalakulásához, adott esetben megjelölve a támogatás indikatív mértékét is.
Wifi Európának	A Bizottság létrehoz egy, a wifihálózatokhoz való hozzáférést szolgáló utalványrendszert, amely révén a közigazgatási szervek ingyenes vezeték nélküli internetkapcsolatot bocsáthatnak rendelkezésre a közösségi élet központjaiban.
A széles sávú rendszerekkel kapcsolatos nemzeti tervek	A tagállamok 2017 végéig felülvizsgálják, továbbá az e közleményben és az 5G cselekvési tervben meghatározott stratégiai célkitűzésekkel összhangban a 2025-ig terjedő időszakra vonatkozóan aktualizálják a széles sávú rendszerekkel kapcsolatos nemzeti tervüket.
Résztvételen alapuló széles sávú platform	A Bizottság a Régiók Bizottságával együttműködésben 2016 végéig létrehozza a széles sávú rendszerekkel foglalkozó, résztvételen alapuló platformot, amelynek célja, hogy biztosítsa a köz- és magánszférabeli szereplők magas szintű elkötelezettségét és együttműködését a szélessávfejlesztési beruházások és a széles sávú rendszerekkel kapcsolatos nemzeti tervek végrehajtása terén.
Regionális/nemzeti szintű szélessávzakértői szolgálatok európai uniós hálózata	A tagállamok és a régiók 2016 végéig kiépítik a regionális/nemzeti szintű szélessávzakértői szolgálatok európai uniós hálózatát, és támogatják annak működését.
A széles sávú infrastruktúra kiépítésével kapcsolatos költségek csökkentéséről szóló irányelv értékelése és a bevált gyakorlatok előmozdítására vonatkozó iránymutatás	2018 júliusáig a Bizottság értékeli a széles sávú infrastruktúra kiépítésével kapcsolatos költségek csökkentéséről szóló irányelv végrehajtását, megvizsgálja annak a széles sávú rendszerekkel kapcsolatos, uniós finanszírozású projektek költségeire gyakorolt hatását, és iránymutatást ad a bevált gyakorlatok előmozdítására vonatkozóan.
Állami támogatás	A Bizottság a széles sávú hálózatokhoz nyújtott állami támogatásokra vonatkozó

	iránymutatásokban megfogalmazott, „minőségi ugrást” szorgalmazó megközelítésnek az e közleményben meghatározott stratégiai célkitűzésekkel összefüggésben történő alkalmazása során megvizsgálja a hosszú távú kereslet várható alakulását, és az állami támogatási beavatkozások értékelésekor kedvező megítélésben részesíti azokat az eredményes vegyes finanszírozási módokat, amelyek hozzájárulnak a támogatási intenzitás csökkentéséhez és a versenytorzulás kockázatának mérsékléséhez.
--	---