

## 1. Definicje ogólne przyjęte dla klasyfikacji obszarów „białych”, „szarych”, „czarnych”

Definicję obszarów interwencji przyjętą w projekcie Dolnośląskiej Sieci Szkieletowej oparto na:

- Metodyce przedstawionej przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej, odpowiedzialnego za prowadzenie polityki regulacyjnej na rynku telekomunikacyjnym, w szczególności za wspieranie konkurencji w zakresie dostarczania sieci telekomunikacyjnych i świadczenia usług telekomunikacyjnych,
- Przepisach prawa wspólnotowego i krajowego, w szczególności regulujących zasady i warunki udzielania pomocy publicznej,
- Wytycznych wspólnotowych w sprawie stosowania przepisów dotyczących pomocy państwa w odniesieniu do szybkiego wdrażania sieci szerokopasmowych,
- Europejskiej Agencji Cyfrowej, wyznaczającej obowiązek zapewnienia, by do końca 2013 r. wszyscy obywatele UE mieli dostęp do szerokopasmowego Internetu, a do 2020 r. na poziomie przekraczającym 30 Mb/s, a 50% obywateli na poziomie przekraczającym 100 Mb/s,

W projekcie DSS odrębnie określa się obszary białe, szare i czarne dla tradycyjnej infrastruktury szerokopasmowej („obszary tradycyjne”) oraz dla infrastruktury szerokopasmowej nowej generacji („obszary NGA”).

W projekcie uwzględniono także klasyfikację obszarów interwencji i warunkowego dostępu do infrastruktury DSS opierając się na decyzji Komisji Europejskiej nr N 407/2009 – Hiszpania (Xarxa Oberta).

### Obszary tradycyjne

Obszary tradycyjne zapewniają możliwość świadczenia usług o przepływności min. 2Mb/s.

Wyróżnia się białe, szare (problematiczne i nieproblematiczne) i czarne obszary tradycyjne.

- Obszarem tradycyjnie białym jest obszar, na którym nie ma odpowiedniej infrastruktury szerokopasmowej i co do którego nie ma wiarygodnych planów inwestycyjnych wybudowania takiej infrastruktury w okresie najbliższych 3 lat.
- Obszarem tradycyjnie szarym nieproblematicznym jest obszar, na którym jest tylko jedna odpowiednia infrastruktura szerokopasmowa, ale pomimo istnienia jednej infrastruktury już uruchomiono lub planuje się w najbliższej przyszłości uruchomienie LLU lub umożliwiono korzystanie z tej infrastruktury dla operatorów alternatywnych, lub obszary objęte są znaczącymi inwestycjami TP S.A. w ramach wykonania porozumienia

z Organem Regulacyjnym, albo co, do którego istnieje wiarygodny plan inwestycyjny wybudowania jednej takiej infrastruktury w okresie najbliższych 3 lat.

- Obszarem tradycyjnie szarym problematycznym jest obszar, na którym jest tylko jedna odpowiednia infrastruktura szerokopasmowa, czego wynikiem są problemy w funkcjonowaniu rynku, nie istnieje możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury przez operatorów alternatywnych lub co do obszaru istnieje wiarygodny plan inwestycyjny wybudowania jednej takiej infrastruktury w okresie najbliższych 3 lat.
- Obszarem tradycyjnie czarnym jest obszar, na którym istnieją dwie lub więcej odpowiednie infrastruktury szerokopasmowe lub ich budowa jest objęta wiarygodnymi planami inwestycyjnymi w okresie najbliższych 3 lat.

### **Obszary NGA**

Sieci NGA to przewodowe sieci dostępne, które składają się w całości lub częściowo z elementów optycznych i które mogą zapewnić świadczenie usług szerokopasmowego dostępu o wyższych parametrach (takich jak wyższa przepustowość na poziomie przekraczającym 30 Mb/s) w porównaniu z usługami świadczonymi za pomocą istniejących sieci z przewodów miedzianych. Zasadniczo sieci NGA będą się cechowały prędkością i przepustowością umożliwiającymi w przyszłości dostarczanie treści o dużej rozdzielczości (filmy lub programy telewizyjne), wsparcie zastosowań wymagających dużej przepustowości oraz udostępnianie przedsiębiorstwom niedrogich symetrycznych łączy.

- Białym obszarem NGA jest obszar, na którym nie istnieje sieć NGA i nie ma wiarygodnych planów jej budowy w okresie najbliższych 3 lat.
- Szarym obszarem NGA jest obszar, na którym istnieje jedna sieć NGA albo według wiarygodnych planów inwestycyjnych powstanie w okresie najbliższych 3 lat.
- Czarnym obszarem NGA jest obszar, na którym według stanu istniejącego i wiarygodnych planów inwestycyjnych obecnie lub w okresie najbliższych 3 lat powstaną, co najmniej dwie sieci NGA.

**2. Kategorie miejscowości wyznaczone zgodnie ze szczegółową klasyfikacją NUTS 5**

Obszary wyznaczone zgodnie z NUTS 5 lub mniejsze (miejscowość lub część miejscowości)	
<b>A. OBSZARY BIAŁE –TRADYCYJNE – możliwe jest dołączanie do węzłów DSS każdej infrastruktury „ostatniej mili” (NGA, jak również tradycyjnego dostępu szerokopasmowego)</b>	
<b>A.1</b> nie ma dostępnego optycznego węzła dystrybucyjnego LUB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zasięg węzła dla wyznaczenia obszarów tradycyjnych BSC jest zdeterminowany możliwością świadczenia usługi o przepływności min. 2Mb/s.</li> <li>2) Zasięg ten wynosi średnio 3 km (licząc wg metryki drogowej 4.3 km.) dla technologii przewodowej ADSL (taki zasięg został zaakceptowany w decyzji Komisji N596/2009, pkt 12 + przypis 7).</li> <li>3) Jeżeli w toku przeprowadzonych konsultacji lub inwentaryzacji operatorzy wykazują, że rzeczywisty zasięg węzła jest inny niż wskazany w pkt 2, to taki rzeczywisty zasięg jest brany pod uwagę</li> </ol>
<b>A.2</b> oferowana prędkość dostępu szerokopasmowego dla użytkownika detalicznego jest mniejsza niż 2 Mb/s	W danej miejscowości oferuje się przepływności mniejsze niż 2 Mb/s. W szczególności przyjmuje się, że w danej miejscowości nie ma możliwości świadczenia usług o przepływności min. 2 Mb/s, jeżeli jedynym operatorem infrastruktury w danej miejscowości jest TP S.A., której węzły w tej miejscowości są wyposażone wyłącznie w multipleksery MUX UCR i nie planuje rozbudowy tych węzłów w najbliższych 3 latach (por. decyzja Komisji N596/2009, pkt 12).
ORAZ żaden operator nie posiada wiarygodnych planów inwestycyjnych wybudowania takiej infrastruktury w okresie najbliższych 3 lat.	
<b>B. OBSZARY SZARE - TRADYCYJNE “PROBLEMATYCZNE” [SP] – możliwe jest dołączanie do węzłów DSS każdej infrastruktury „ostatniej mili” (NGA, jak również tradycyjnego dostępu szerokopasmowego)</b>	
dostępny jest tylko jeden optyczny węzeł dystrybucyjny	<p>Stwierdzenie istnienia jednego optycznego węzła dostępowego w danej miejscowości wymaga wykazania, że drugi taki węzeł nie jest planowany w najbliższych 3 latach oraz, że jest spełniona co najmniej jedna z okoliczności B1, B2 lub B3.</p> <p>Ponadto, dodatkowym kryterium dowodzącym market failure jest nieodpowiednia sytuacja na rynku detalicznym w danej miejscowości, tj. do interwencji przyjmujemy tylko te miejscowości (spełniające co najmniej jeden z warunków B1, B2 lub B3), które dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na podstawie danych udostępnionych przez organ regulacyjny UKE mogą być zakwalifikowane (zgodnie z</li> </ul>

Załącznik 4 - Metodyka wyznaczania obszarów BSC na potrzeby projektu DSS

	<p>nomenklaturą regulatora) jako miejscowości o bardzo słabej lub słabej penetracji usługą min. 2 Mb/s, (mapy UKE dla gmin są publicznie dostępne na stronie internetowej i były przekazane do DG Competition,);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nie mają oferowanej przez żadnego operatora usługi o wysokiej przepływności.</li> </ul>
ORAZ żaden operator nie posiada wiarygodnych planów inwestycyjnych wybudowania takiej infrastruktury w okresie najbliższych 3 lat	
ORAZ (pkt 46 Wytycznych wspólnotowych odnoszących się do pomocy publicznej na infrastrukturę szerokopasmową):	
<b>B.1</b> istniejąca infrastruktura dystrybucyjna nie jest dostępna dla innych operatorów LUB	
<b>B.2</b> ceny dostępu do infrastruktury dystrybucyjnej nie są odpowiednie lub ceny detaliczne w regionie nie są odpowiednie (3-4 razy wyższe niż ceny detaliczne w Warszawie za takie same usługi), co jest rezultatem wysokich cen za przyłączenie do sieci dystrybucyjnej LUB	Do wyznaczania obszarów szarych-problematycznych tradycyjnych z kategorii 2 w tabeli 1 w „Informacji uzupełniającej dotyczącej pomocy publicznej w ramach projektu” kryterium to nie było wykorzystywane, miejscowości z tej kategorii wyznaczono na podstawie kryterium B1
<b>B.3</b> przepustowość infrastruktury dystrybucyjnej nie jest wystarczająca do zapewnienia na danym obszarze powszechnego pokrycia ofertą usług 2 Mb/s (do użytkownika końcowego) LUB	Do wyznaczania obszarów szarych-problematycznych tradycyjnych z kategorii 2 w tabeli 1 w „Informacji uzupełniającej dotyczącej pomocy publicznej w ramach projektu” kryterium to nie było wykorzystywane, miejscowości z tej kategorii wyznaczono na podstawie kryterium B1
<b>C. OBSZARY BIAŁE - NGA / CZARNE -TRADYCYJNE LUB SZARE-TRADYCYJNE „NIEPROBLEMATYCZNE” [SN] – możliwe jest dołączanie do węzłów DSS wyłącznie infrastruktury ‘ostatniej mili’ NGA</b>	
<b>C.1.</b> Nie ma dostępnej sieci NGA (min. 40 Mb/s do użytkownika końcowego)	
* obecnie Sieci NGA to FTTx oraz DOCSIS 3.0 i tylko te technologie są brane pod uwagę przy określaniu obszarów interwencji na rzecz NGA	
<b>C.2</b> Sieć NGA nie jest dostępna na części miejscowości	<p>W ramach projektu na terenie województwa Dolnośląskiego wytypowanych zostało jeszcze 86 większych miejscowości, które formalnie kwalifikowane są jako obszary czarne-tradycyjne lub szare-tradycyjne (nieproblematyczne), a w których centrach obecne są w niewielkim stopniu sieci TVK, Ethernet lub w śladowych ilościach sieci FTTB/FTTH. Planowane jest objęcie projektem DSS również części z tych miejscowości, ale z następującymi ograniczeniami:</p> <p>a) Najbliższy istniejący lub planowany (w najbliższych 3 latach) optyczny węzeł dystrybucyjny dostępny do wykorzystania na potrzeby infrastruktury ‘ostatniej mili’</p>

	<p>NGA znajduje się nie bliżej niż ok. 4 km od planowanej lokalizacji węzła DSS,</p> <p>b) Na danym obszarze wybranym do interwencji nie ma i nie planuje się w najbliższych 3 latach węzła dystrybucyjnego umożliwiającego dołączenie infrastruktury sieci NGA i świadczenie usług NGA,</p> <p>c) Do takiego węzła DSS będzie mogła być dołączana wyłącznie infrastruktura 'ostatniej mili' NGA,</p> <p>d) W trakcie konsultacji z operatorami obszary te zostaną szczególnie wyeksponowane (tak, żeby warunki a) i b) zostały zweryfikowane.</p> <p>Te miejscowości planujemy objąć projektem DSS, bowiem istniejąca w nich infrastruktura i plany operatorów nie pozwolą na pokrycie w rozsądnym czasie całej miejscowości siecią i usługami NGA. Co więcej, istniejące zasoby nawet na obszarach centrów tych miejscowości nie pozwalają na jej pełne pokrycie usługami NGA. Ponadto, operatorzy lokalnych sieci dostępowych napotykać problemy w dostępie do infrastruktury backhaul ze względu na brak wystarczających zasobów lub ceny kilkukrotnie wyższe niż na obszarach o większej konkurencyjności, przez co powstaje problem braku możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury dostępowej (np. Ethernetowej lub miedzianej nadającej się do technologii VDSL) do świadczenia usług NGA.</p> <p>Należy także nadmienić, że w trakcie planowania technicznego sieci zostanie zbadana możliwość wykorzystania istniejących zasobów operatorów, poprzez ich przebudowę lub rozbudowę, a jedną z nadrzędnych zasad przy projektowaniu sieci będzie unikanie duplikowania istniejącej infrastruktury.</p>
<p>ORAZ żaden operator nie posiada wiarygodnych planów inwestycyjnych wybudowania takiej infrastruktury w okresie najbliższych 3 lat</p>	
<p>- do węzła DSS będzie mogła być dołączana wyłącznie sieć dostępową NGA, zapewniająca świadczenie użytkownikom końcowym usługi o szybkości min. 40 Mb/s (w takich sieciach NGA mogą być jednakże świadczone także usługi dostępu do Internetu poniżej 40 Mb/s)</p>	

**3. Kategorie miejscowości wyznaczone zgodnie z analizą miejscowości wg klasyfikacji 1-7**

Kategoria miejscowości	Liczba miejscowości	Istniejąca infrastruktura dystrybucyjna (włączając ciemne włókna)	Podstawowa, tradycyjna detaliczna oferta szerokopasmowa <sup>1</sup>	Infrastruktura NGA lub plany na najbliższą przyszłość	Dostęp warunkowy do DSS
1	217	Brak	Brak	Brak	Wszyscy operatorzy mogą podłączyć się do DSS, gdyż nie ma żadnej dostępnej infrastruktury
2	1915	Tylko jedna	Tylko jedna	Brak	Wszyscy operatorzy mogą podłączyć się do DSS jeżeli jest to obszar szary „problematyczny”. W przeciwnym wypadku do DSS mogą być podłączone tylko infrastruktury ostatniej mili NGA <sup>2</sup>
3	20	TP S.A.	TP S.A. + LLU	Brak	Do DSS mogą być podłączone tylko infrastruktury ostatniej mili NGA <sup>3</sup>

<sup>1</sup> W odniesieniu do danych o istniejącej lub planowanej bezprzewodowej infrastrukturze dostępowej wymagaliśmy, aby taka technologia gwarantowała co najmniej 2Mbits dostępu. Zgodnie z decyzją Regulatora który w decyzji nakładającej obowiązki na TP S.A. na rynku 4 uznał: "Z uwagi jednak na ograniczenia technologii radiowych, ich niską popularność, jak również ograniczenia wynikające ze współużytkowania pasma radiowego, niższą niezawodność i dostępność, nie zostały one na obecnym etapie uznane za ekwiwalentne technologie dostępu w stosunku do pętli miedzianej. Zakłada się brak substytucyjności po stronie popytu pomiędzy miedzianymi pętlami lokalnymi a bezprzewodowymi pętlami lokalnymi z powodów potencjalnie mniejszej maksymalnej przepływności w technologii bezprzewodowej w przeliczeniu na jednego użytkownika, niższych oferowanych parametrach jakości i dostępności usługi oraz ograniczonej dostępności pomimo znacznego oficjalnego zasięgu geograficznego. Właściwości techniczne lokalnej pętli abonenckiej bezprzewodowej i miedzianej są różne i nie mogą być traktowane jako substytuty." w analizie nie uwzględniono sieci radiowych.

<sup>2</sup> Do DSS może być podłączona podstawowa infrastruktura "ostatniej mili" jeżeli podczas zgłoszenia zostanie wykazane, że pomimo istnienia operatora dostępowego (LLU) mechanizmy rynkowe nadal zawodzą (market failure) [operatorzy dostępowi nie mają dostępu do określonych elementów infrastruktury dystrybucyjnej TP (np. ciemnych włókien) i/lub regulowane ceny hurtowe TP (za dzierżawione łącza dystrybucyjne lub zakończone) są za wysokie (trudne warunki geograficzne lub długie dystanse). W rezultacie, istniejące alternatywne usługi detaliczne mogą nie być wystarczające w odniesieniu do potrzeb użytkowników końcowych [np. bazując na istniejącej infrastrukturze operatorzy alternatywni nie mają możliwości zaoferować usług 'triple play' i/lub ceny detaliczne są wyższe niż na innych konkurencyjnych obszarach (takich jak Warszawa)].

<sup>3</sup> patrz przyp. 2.

Załącznik 4 - Metodyka wyznaczania obszarów BSC na potrzeby projektu DSS

4	0	Więcej niż jedna	Tylko jedna	Brak	Do DSS mogą być podłączone tylko infrastruktury ostatniej mili NGA <sup>4</sup>
5	0	Więcej niż jedna	TP S.A. + LLU	Brak	Do DSS mogą być podłączone tylko infrastruktury ostatniej mili NGA
6	189	Więcej niż jedna	Więcej niż jedna	Brak	Do DSS mogą być podłączone tylko infrastruktury ostatniej mili NGA
7	267	Jedna lub więcej	Jedna lub więcej	Istnieje	Do DSS mogą być podłączone tylko infrastruktury ostatniej mili NGA, jeżeli: a) najbliższy istniejący lub planowany (w najbliższych 3 latach) optyczny węzeł dystrybucyjny dostępny do wykorzystania dla sieci ostatniej mili NGA znajduje się nie bliżej niż ok. 4 km od planowanej lokalizacji węzła DSS, b) na danym obszarze brak jest usług NGA (oraz brak realnych planów w najbliższych 3 latach). Jeżeli warunki powyższe nie zostaną spełnione węzeł DSS zlokalizowany w takiej miejscowości będzie mógł być

<sup>4</sup> Podstawowa infrastruktura "ostatniej mili" może być podłączona do węzła DSS jeżeli podczas zgłoszenia zostanie wykazane, że pomimo występowania określonej liczby operatorów dystrybucyjnych nadal zawiodą mechanizmy rynkowe (market failure) (tj. ciemne włókna istnieją, ale są niedostępne dla operatorów świadczących usługi detaliczne i/lub) ceny za używanie takiej infrastruktury są 2-3 razy wyższe w porównaniu do obszarów, gdzie istnieje efektywna konkurencja.

					wykorzystywany tylko na potrzeby techniczne.
--	--	--	--	--	--

Tabela 1. Klasyfikacja obszarów interwencji

Kategoria 1 z tabeli to obszary białe-tradycyjne (jednocześnie białe-NGA), kategoria 2 to obszary szare-tradycyjne (jednocześnie białe-NGA), a kategorie 3-6 oraz miejscowości, o których mowa w przypisie 6, to obszary białe-NGA i jednocześnie szare-tradycyjne nieproblematiczne lub czarne-tradycyjne. Dla wszystkich miejscowości wskazanych w tabeli w kategoriach 1-7 wykonano analizy i stwierdzono spełnienie warunków dopuszczających:

- interwencję na rzecz NGA na obszarach białych-NGA oraz białych-tradycyjnych (kategoria 1 – 217 miejscowości),
- interwencję na rzecz NGA na obszarach białych-NGA oraz szarych- tradycyjnych (kategoria 2 - 1915 miejscowości),
- interwencję na rzecz NGA na obszarach białych-NGA oraz czarnych- tradycyjnych (kategoria 6 – 189 miejscowości) lub szarych- tradycyjnych nieproblematicznych,
- interwencję na rzecz NGA na obszarach białych-NGA w ramach miejscowości, w których występuje lub jest planowana co najmniej jedna infrastruktura NGA (kategoria 7 – 267 miejscowości),
- interwencję na rzecz tradycyjnej infrastruktury szerokopasmowej na obszarach białych- tradycyjnych (kategoria 1 – 217 miejscowości), interwencję na rzecz tradycyjnej infrastruktury szerokopasmowej na obszarach szarych- tradycyjnych (kategoria 2- 1915 miejscowości),

Kategoria 7 ma szczególny charakter i szczególne warunki, bowiem dotyczy obszarów białych-NGA stanowiących część większych miejscowości kwalifikowanych jako szare-NGA lub czarne-NGA. W miejscowościach w kategorii 7 węzły DSS będą mogły być udostępnione dla dołączania infrastruktury 'ostatniej mili' NGA, o ile spełnione są warunki wskazane w tabeli 1 (pkt „C.2” w *Metodyce wyznaczania obszarów BSC na potrzeby projektu DSS*), w przeciwnym razie węzły DSS w tych miejscowościach będą mogły pełnić rolę wyłącznie technicznych punktów styku z innymi sieciami, jak również miejsca lokalizacji urządzeń aktywnych obsługujących ruch z węzłów dystrybucyjnych DSS położonych w innych lokalizacjach.

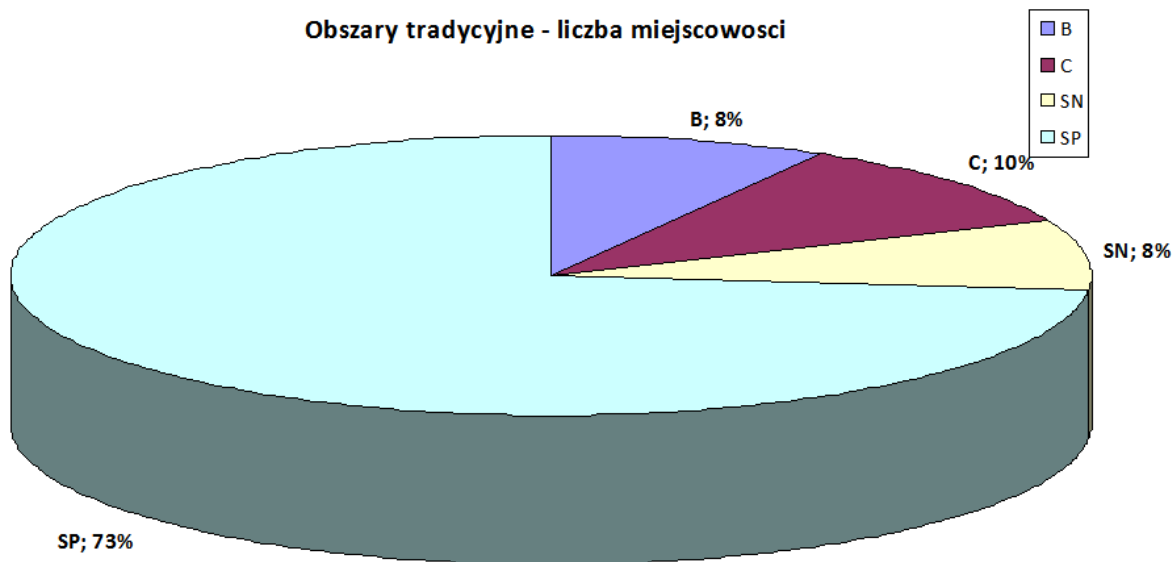


## Wyniki klasyfikacji obszarów interwencji w ujęciu tabelarycznym

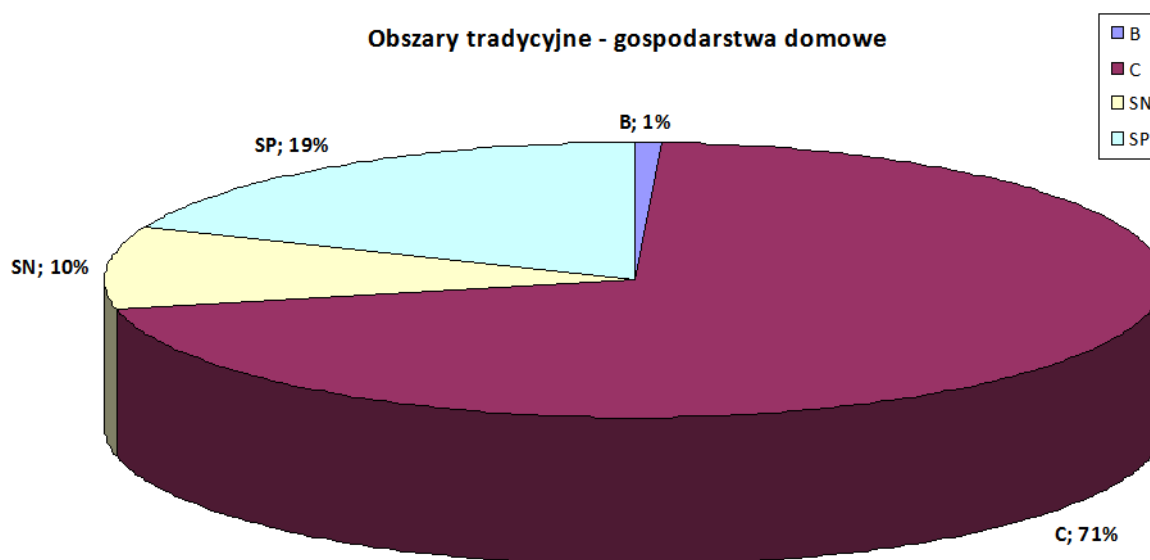
### Obszary tradycyjne

Rodzaj obszaru	Liczba miejscowości	Liczba miejscowości [%]	Liczba gospodarstw	Liczba gospodarstw [%]
Biały „B”	217	8%	9 539	1%
Szary Problematyczny „SP”	1915	74%	197 673	18%
Szary Nieproblematiczny „SN”	209	8%	103 579	10%
Czarny „C”	267	10%	753 040	71%
Suma końcowa	2608	100%	1 034 902	100%

Tabela 2. Obszary tradycyjne - liczba miejscowości / liczba gospodarstw



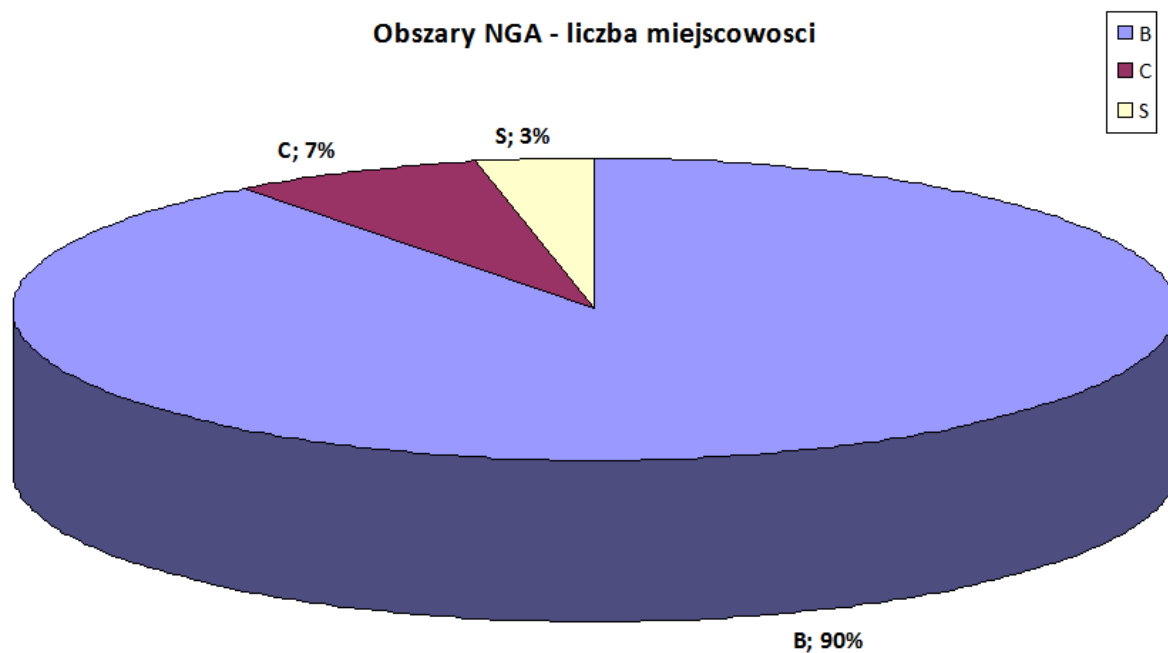
Rysunek 1. Wykres - obszary tradycyjne - procent miejscowości w obszarach BSC



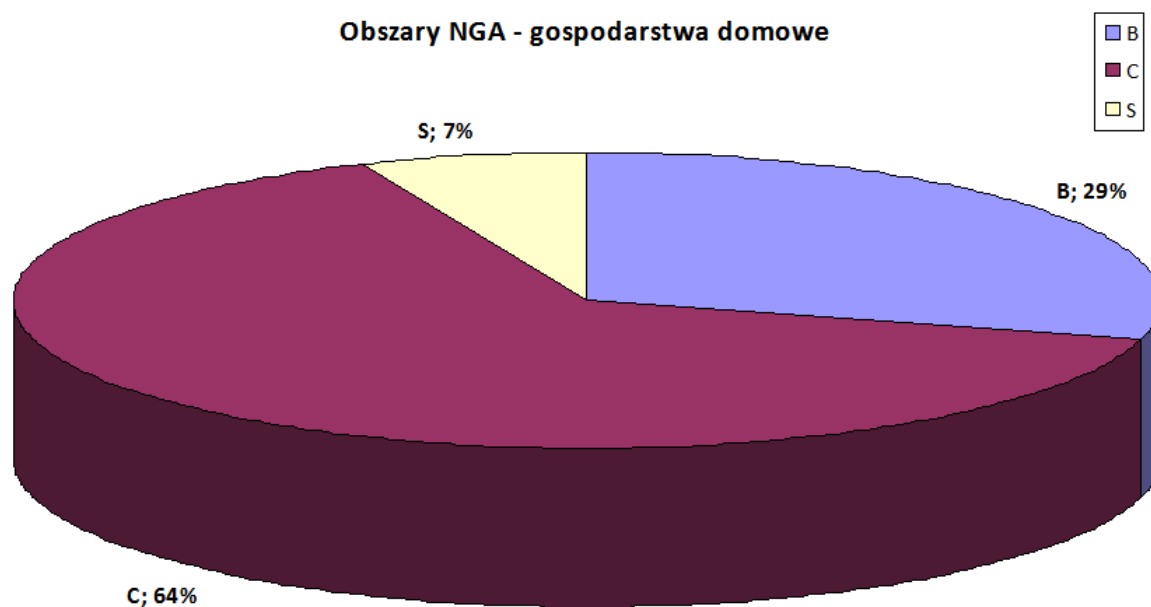
Rysunek 2. Wykres - obszary tradycyjne - procent gospodarstw domowych w obszarach BSC

#### Obszary NGA

Rodzaj obszaru	Liczba miejscowości	Liczba miejscowości [%]	Liczba gospodarstw	Liczba gospodarstw [%]
Biały „B”	2341	90%	310 791	29%
Szary „S”	87	3%	69 316	7%
Czarny „C”	180	7%	683 724	64%
Suma końcowa	2608	100%	1 034 902	100%



Rysunek 3. Wykres - obszary NGA - procent miejscowości w obszarach BSC



Rysunek 4. Wykres - obszary NGA - procent gospodarstw domowych w obszarach BSC