

Założenia programowe Centrum Nauki w Szczecinie



SurfaceWarriors via Foter.com / CC BY-SA

Spis treści:

Założenia programowe	
Centrum Nauki w Szczecinie	1
Założenia programowe CNS	4
Przesłanki utworzenia CNS	4
Rola CNS w regionie i w Polsce	5
Misja i wizja CNS	6
Misja	6
Wizja	6
Cele merytoryczne CNS	7
Obszar: rozwój kompetencji osobistych (w szczególności dzieci i młodzieży)	8
Obszar: poprawa jakości edukacji, zaciekawienie nauką	8
Obszar: wyrównywanie szans w regionie, zapobieganie wykluczeniu	8
Obszar: zwiększenie atrakcyjności kulturalnej i turystycznej regionu	9
Obszar: budowanie tożsamości regionalnej, relacji między ludźmi i środowiskami	9
Odbiorcy programu	9
Grupy docelowe i ich priorytetyzacja (z uwzględnieniem tendencji demograficznych)	10
Preferowane typy aktywności i potrzeby kluczowych grup odbiorców	13
Tabela Preferowanych typów aktywności	20
Opis merytoryczny aktywności CNS	20
Temat przewodni	20
Kluczowe kategorie działań programowych i ich zakres	21
Zajęcia warsztatowe	22
Pokazy, wykłady, dyskusje	23
Targi, eventy, konferencje	24
Organizacja działań programowych: priorytety i liczba	26
Oszacowanie zasobów niezbędnych do realizacji działań programowych	28
Możliwości ewolucji oferty programowej CNS	31
Model współpracy CNS z podmiotami zewnętrznymi	33
Potencjał partnerów wspierających CNS	33
Rekomendacje modeli i zakresów współpracy z podmiotami z województwa Zachodniopomorskiego	34
a) Edukacja szkolna i edukacja nieformalna dzieci	34
b) Nauka i naukowcy	34
c) Instytucje i działacze kultury	35

d) Biznes	36
e) Organizacje o charakterze żeglarskim i morskim	36
f) Turystyka	37
Wybrane wydarzenia lokalne popularyzujące naukę w województwie zachodniopomorskim	37
Wybrane wydarzenia o charakterze morskim na terenie województwa zachodniopomorskiego	38
Współpraca z innymi centrami nauki w kraju i na świecie	39
Współpraca krajowa z centrami nauki	39
b) Współpraca krajowa w przedsięwzięciach sieciujących	40
c) Współpraca międzynarodowa z centrami nauki	40
d) Współpraca międzynarodowa w przedsięwzięciach sieciujących	40
Założenia CNS powiązane z realizacją Programu	42
Ogólne założenia dotyczące przestrzeni	42
Założenia dotyczące wystawy stałej	43
Założenia dotyczące pozostałych przestrzeni wystawienniczych	43
Założenia przestrzeni laboratoryjno-warsztatowej	44
Założenia dotyczące przestrzeni konferencyjno-widowiskowej	44
Założenia dotyczące pozostałych przestrzeni rekreacyjno-handlowych	44
Otoczenie budynku	44
Analiza popytu na planowaną ofertę edukacyjną w powiązaniu z potencjalnymi odbiorcami	45
Podstawa do prognozowania frekwencji	45
Szacunkowa liczba zwiedzających centrum	45
Rekomendacje dotyczące ewaluacji działań programowych CNS	47
Definicja i cele ewaluacji dla CNS	47
Ewaluacja w praktyce polskich instytucji kultury	48
Typy ewaluacji	48
Typy zakresu ewaluacji stosowanych w centrum nauki:	48
Rekomendowane metody i techniki ewaluacji	48

1. Założenia programowe CNS

1.2. Przesłanki utworzenia CNS

Utworzenie w województwie zachodniopomorskim centrum nauki – nowoczesnej placówki edukacyjno-kulturalnej o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym – przyczyni się do rozwoju regionu, wykorzystania jego potencjału i zaspokojenia istotnych potrzeb zdefiniowanych w dokumentach i analizach o charakterze strategicznym, w tym m.in. w:

- Strategii rozwoju województwa zachodniopomorskiego
- Regionalnym Programie Operacyjnym województwa zachodniopomorskiego 2014-2020
- Regionalnej strategii innowacji województwa zachodniopomorskiego na lata 2011-2020
- Audycie turystycznym województwa zachodniopomorskiego
- Diagnozie społeczno-gospodarczej Szczecina
- Strategii rozwoju Szczecina 2025.

Wśród kluczowych przesłanek uzasadniających potrzebę utworzenia centrum nauki i wpływających na jego ofertę i charakter, należy wymienić:

- A. **wyraźną w województwie zachodniopomorskim potrzebę innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie edukacji, które przyczynią się do kształtowania kluczowych kompetencji (twórcze myślenie, kooperacja, chęć odkrywania i rozumienia świata) oraz rozbudzą zainteresowania naukami ścisłymi wśród dzieci.** Te kompetencje zostały uznane za niezbędne do efektywnego uczenia się przez całe życie m.in. w Zaleceniach Parlamentu Europejskiego i Rady (2006/962/WE z dnia 18 grudnia 2006 r.). Powstanie centrum nauki, którego zasięg obejmowałby cały region, może przyczynić się m.in. do poprawy wyników egzaminów szkolnych na wszystkich poziomach nauczania. W szczególności dotyczy to matematyki i przedmiotów przyrodniczych, gdyż, wg. badań UNDP dotyczących Lokalnego Wskaźnika Rozwoju Społecznego, w 2010 r. województwo zachodniopomorskie osiągnęło w Polsce najgorszy wynik egzaminu gimnazjalnego, w zakresie tych właśnie przedmiotów;
- B. **ugruntowaną tradycję popularyzacji nauki w Zachodniopomorskiem. W 2002 r. w Szczecinie powstała pierwsza w Polsce stała interaktywna wystawa popularnonaukowa „Eureka” autorstwa Jerzego Stelmacha, nieżyjącego już fizyka, profesora Uniwersytetu Szczecińskiego.** Prof. Stelmach był gorącym orędownikiem utworzenia w regionie dużego, wielofunkcyjnego centrum nauki i przygotował założenia takiej placówki. Prowadzona przez „Eurekę” działalność obejmowała m.in. wystawę stałą, wystawy wyjazdowe, pokazy i warsztaty, działania w przestrzeni miejskiej, koncerty, projekcje filmów i wykłady;

- C. **silny, historyczny związek regionu z morzem, znajdujący odzwierciedlenie w gospodarce (handel drogą morską, rybołówstwo, przemysł portowy i stoczniowy) i kulturze mieszkańców regionu.** Działalność morska i logistyka są też jedną z inteligentnych specjalizacji województwa zachodniopomorskiego. Jednocześnie w Zachodniopomorskiem nie istnieje większa instytucja kulturalna ani edukacyjna dedykowana tej tematyce, a wartościowe zasoby związane z morskim dziedzictwem (m.in. zbiory Muzeum Narodowego w Szczecinie) są tylko w niewielkiej części udostępniane publiczności;
- D. **nie w pełni wykorzystany potencjał turystyczny Zachodniopomorskiego.** Mimo stale rozwijanej oferty regionu wciąż brakuje produktów turystycznych eliminujących zjawisko sezonowości i wydłużających sezon turystyczny. Wskazane jest też rozszerzanie oferty turystycznej przeznaczonej dla konkretnych segmentów rynku, w tym m.in. turystyki miejskiej i kulturowej i specjalistycznej, np. Edukacyjnej, czy biznesowej. Konieczność rozwijania województwa w tym kierunku podkreśla fakt, że za jedną z inteligentnych specjalności regionu uznano turystykę. Warto zwrócić uwagę, że interaktywnych centrów nauki nie ma na dużym obszarze, na który składają się północno-zachodnia Polska i północno-wschodnie Niemcy.
- E. **istotne wyzwania społeczne stojące przed województwem zachodniopomorskim. Wciąż kształtuje się współczesna tożsamość mieszkańców,** którzy muszą odnaleźć się wobec stosunkowo krótkiej polskiej historii tych ziem i w warunkach zmiany realiów gospodarczych kształtujących region (m.in. znaczące ograniczenie przemysłu stoczniowego). Jednocześnie **Zachodniopomorskie charakteryzuje się jednym z najwyższych w skali kraju odsetkiem ludności zagrożonej wykluczeniem społecznym.** Konieczne są kompleksowe programy integracji wykorzystujące różnorodne instrumenty aktywizacji edukacyjnej oraz społecznej. Edukacja naukowa i kulturowa prowadzona przez silny, profesjonalny ośrodek, może być narzędziem przyczyniającym się do zmiany tej sytuacji i do budowy społeczeństwa obywatelskiego - społeczności związanej z regionem, utożsamiającej się z jego dziedzictwem, osiągnięciami i gotowej do działań na jego rzecz.

1.3. Rola CNS w regionie i w Polsce

Centrum nauki w stolicy województwa zachodniopomorskiego będzie wspierało i dopełniało edukację formalną (szkolną) prowadzoną w placówkach w całym regionie. Centrum będzie w szczególności oferowało aktywności mniej dostępne w placówkach oświatowych: zajęcia doświadczalne i prowadzone z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi – m.in. urządzeń badawczych i edukacyjnych (w pracowniach warsztatowych i laboratoriach) oraz interaktywnych eksponatów oraz multimediiów. Rolą centrum będzie również podnoszenie kompetencji nauczycieli, by m.in. mogli w większym zakresie prowadzić zajęcia angażujące uczniów w swoich placówkach.

Centrum nauki będące nową, wysokiej klasy instytucją kultury, może dawać powód do dumy z bycia mieszkańcem regionu. Wykorzystanie na wystawach i w działalności programowej odniesień do dziedzictwa Pomorza Zachodniego, morza oraz przywoływanie osiągnięć osób i instytucji z regionu mogą przyczynić się do tworzenia i umacniania się tożsamości mieszkańców Zachodniopomorskiego. CNS może pełnić rolę katalizatora w nawiązywaniu kontaktów i współpracy między różnymi osobami, instytucjami i środowiskami, wzmacniając więzi i przyczyniając się do powstawania synergii na styku różnych podmiotów.

Centrum Nauki w Szczecinie będzie funkcjonować na styku muzeów i centrów. CNS może więc odegrać rolę łącznika między tymi środowiskami w Polsce, wspierać ich współpracę i przenoszenie między nimi dobrych praktyk w zakresie popularyzacji nauki i edukacji nieformalnej. CNS będzie również kontynuatorem tradycji naukowych ekspozycji i wystaw interaktywnych, zainicjowanej przez prof. Jerzego Stelmacha.

2. Misja i wizja CNS

2.2. Misja

Centrum Nauki w Szczecinie wspiera odkrywanie świata z wykorzystaniem naukowych narzędzi, pobudza do aktywnego działania i przyczynia się do budowania tożsamości i marki regionu w oparciu o jego związki z morzem

lub

Misją Centrum Nauki w Szczecinie jest wspieranie odkrywania świata z wykorzystaniem naukowych narzędzi, pobudzanie do aktywnego działania oraz budowanie tożsamości i marki regionu w oparciu o jego związki z morzem

2.3. Wizja

Wizja Centrum Nauki w Szczecinie odnosi się do trzech kluczowych aspektów definiujących charakter i rolę tej instytucji, jej ofertę i przestrzeń.

A. UNIKATOWE W SKALI ŚWIATA – ZWIĄZANE Z REGIONEM:

Centrum Nauki w Szczecinie będzie jednym z nielicznych w Europie interaktywnych centrów nauki związanych z morzem i mówiących o morzu. Ta tematyka wynika z historii i priorytetów regionu, odgrywa również ogromną rolę w kształtowaniu jego tożsamości. Wątki morskie będą obecne w architekturze, ekspozycji i działaniach programowych centrum.

Centrum będzie z dumą prezentować dorobek i osiągnięcia mieszkańców Pomorza Zachodniego oraz potencjał tego regionu w dziedzinie nauki, techniki i sztuki. Wystawa i działania programowe będą kontynuacją tradycji popularyzacji nauki zainicjowanej przez prof. Jerzego Stelmacha, fizyka z Uniwersytetu Szczecińskiego.

B. MIEJSCE SPOTKAŃ I DIALOGU:

Centrum Nauki w Szczecinie będzie przyjazną przestrzenią spotkań. Fizycznym miejscem, ale i platformą (hubem) ułatwiającą nawiązywanie kontaktów i budowanie więzi między ludźmi, środowiskami i instytucjami regionu. Dzięki temu będzie przyczyniać się do powstawania interdyscyplinarnych projektów i ukazywać, jak złożony i wieloaspektowy jest świat.

Centrum będzie również pokazywać, że nauka i sztuka współtworzą kulturę i cywilizację, dopełniają się, a nie są opozycjami. Są przejawami kreatywności i aktywności człowieka i wspólnie przyczyniają się do jego harmonijnego rozwoju.

Centrum będzie miejscem otwartym, dostępnym, reagującym na potrzeby wszystkich grup zwiedzających.

C. ŹRÓDŁO KULTURY I EDUKACJI:

Centrum Nauki w Szczecinie będzie oferować możliwość wartościowego spędzenia czasu i mądrą, pasjonującą rozrywkę dla dzieci, młodzieży i dorosłych. Będzie wspierać edukację szkolną, ale także rozwój osobisty, realizując ideę kształcenia przez całe życie.

Centrum będzie prestiżową, nowoczesną instytucją wyznaczającą standardy i trendy w dziedzinie edukacji i kultury.

3. Cele merytoryczne CNS

Zaspokajając potrzeby społeczne i gospodarcze regionu Centrum Nauki w Szczecinie realizuje cele strategiczne w zakresie:

1. rozwój kompetencji osobistych (w szczególności dzieci i młodzieży);
2. poprawa jakości edukacji, zaciekawienie nauką;
3. wyrównywanie szans w regionie, zapobieganie wykluczeniu;
4. zwiększenie atrakcyjności kulturalnej i turystycznej regionu.
5. budowanie tożsamości regionalnej, relacji między ludźmi i środowiskami

3.2. Obszar: rozwój kompetencji osobistych (w szczególności dzieci i młodzieży)

Cel 1a:

Rozwijanie umiejętności funkcjonowanie w grupie i w społeczności i kształtowanie postawy obywatelskiej

W ramach realizacji tego celu wśród odbiorców MCN rozwijane będą m.in. następujące cechy i kompetencje: inicjatywa, kreatywność, komunikatywność, pewność siebie, umiejętność współpracy i pracy zespołowej, umiejętność przywódcze, umiejętności organizacyjne, kultura dialogu, odpowiedzialność, umiejętność dyskusowania: prezentowanie własnych argumentów, słuchanie innych, analizowanie argumentów, odnoszenie się do argumentów, szacunek dla perspektywy (opinii) innych.

Cel 1b:

Rozwijanie ciekawości świata i kształtowanie postawy badawczej (umiejętności wykorzystania metod naukowych do poznawania świata)

W ramach realizacji tego celu wśród odbiorców MCN rozwijane będą m.in. następujące cechy i kompetencje: dociekliwość, ciekawość świata, systematyczność, umiejętność odróżniania informacji poprawnych naukowo od błędnych, umiejętność stosowania metody naukowej: stawianie hipotez i ich weryfikowanie, unikanie wpływu nieświadomych przekonań (unconscious bias) na rozumowanie i wyniki, umiejętność dyskusowania: prezentowanie własnych argumentów, słuchanie innych, analizowanie argumentów, odnoszenie się do argumentów, szacunek dla perspektywy (opinii) innych.

3.3. Obszar: poprawa jakości edukacji, zaciekawienie nauką

Cel 2:

Zachęcanie do aktywnego poznawania nauk przyrodniczych i ścisłych

Ten cel będzie realizowany m.in. poprzez: ukazywanie związków między zagadnieniami i dziedzinami (interdyscyplinarność), ukazywanie związków nauki z życiem codziennym, umożliwianie praktycznego zdobywania wiedzy przez doświadczenia, ukazywanie pracy naukowców, umożliwianie poznania warsztatu badacza, metod i narzędzi naukowych, rozbudzanie zainteresowania karierą naukową, pokazywanie rozwoju nauki i techniki jako procesu (jego ciągłości i ewolucyjnego charakteru, bazowania na osiągnięciach poprzedników).

3.4. Obszar: wyrównywanie szans w regionie, zapobieganie wykluczeniu

Cel 3:

Zwiększanie szans rozwoju mieszkańców regionu, w szczególności spoza dużych miast, poprzez stwarzanie możliwości atrakcyjnego kontaktu z nauką i edukacji przez całe życie.

Niniejszy cel odnosi się przede wszystkim do dostępności oferty edukacyjnej i eliminowania barier (organizacyjnych, technologicznych, architektonicznych, prawnych czy psychologicznych) utrudniających mieszkańcom regionu dostęp do nowoczesnej edukacji i ograniczających możliwość kontaktu z nauką. Działania służące realizacji tego celu powinny w szczególności uwzględniać potrzeby i możliwości: mieszkańców województwa spoza dużych miast, uczniów szkół w małych miejscowościach, osób z niepełnosprawnościami, osób zagrożonych ubóstwem, wykluczonych społecznie i cyfrowo.

3.5. Obszar: zwiększenie atrakcyjności kulturalnej i turystycznej regionu

Cel 4:

Zapewnienie mądrej rozrywki przez prezentowanie nauki i techniki w sposób angażujący, budzący emocje i osadzony w realiach regionu

Realizację tego celu zapewnią działania programowe (w tym wystawy), które są unikatowe, prezentujące i nawiązujące do dziedzictwa kulturowego Pomorza Zachodniego, atrakcyjne, żywe i aktualne, są reakcją na trendy, adekwatne - mówiące o zagadnieniach istotnych dla odbiorców, powiązane z życiem, dostosowane do potrzeb różnych odbiorców, niezależne od warunków pogodowych, tworzące kompleksową ofertę zachęcającą do dłuższej wizyty lub kolejnych odwiedzin.

3.6. Obszar: budowanie tożsamości regionalnej, relacji między ludźmi i środowiskami

Cel 5:

Budowanie tożsamości regionalnej, wzmacnianie więzi międzyludzkich i między grupami zawodowymi i społecznymi Pomorza Zachodniego

Działania podejmowane w ramach realizacji niniejszego celu powinny angażować przedstawicieli różnych środowisk, grup społecznych i zawodowych oraz różnych pokoleń i stwarzać im okazję do współpracy, wyznaczania i realizacji wspólnych celów. Działania te powinny nawiązywać do osiągnięć osób i instytucji z Pomorza Zachodniego i wykorzystywać ich potencjał.

4. Odbiorcy programu

4.2. Grupy docelowe i ich priorytetyzacja (z uwzględnieniem tendencji demograficznych)

W ramach przygotowywania koncepcji Centrum Nauki w Szczecinie w dniach 27-28 kwietnia 2017 r. zrealizowano warsztaty mające na celu pozyskanie opinii przedstawicieli zachodniopomorskiego środowiska edukacji, sztuki, administracji, turystyki i biznesu. Uczestnicy warsztatów wypracowali listę potencjalnych odbiorców oferty centrum, którą następnie poddano analizie pod kątem zgodności z trendami demograficznymi oraz z kluczowymi dla projektu dokumentami strategicznymi i programowymi, w tym m.in. z:

- Regionalnym Programem Operacyjnym województwa zachodniopomorskiego 2014-2020
- Strategią rozwoju województwa zachodniopomorskiego
- Audytem turystycznym województwa zachodniopomorskiego
- Diagnozą społeczno-gospodarczą Szczecina
- Strategią rozwoju Szczecina 2025.

W celu jak najskuteczniejszej realizacji misji i celów strategicznych przy efektywnym wykorzystaniu zasobów, zdefiniowane grupy docelowe zostały poddane priorytetyzacji. Wydzielono trzy kategorie odbiorców, którym, tworząc ofertę programową i alokując budżet, należy poświęcić uwagę i nakłady odpowiednie do znaczenia. Należy jednak podkreślić, że propozycje programowe zostaną przygotowane dla każdej ze zdefiniowanych grup. Podział i jego uzasadnienie znajdują się w poniższej części koncepcji.

Priorytet I (najwyższy):

1. Dzieci i młodzież szkolna (3–17 lat), wśród których wyróżniono:
 - a. dzieci w wieku przedszkolnym (3-6 lat)
 - b. dzieci w wieku wczesnoszkolnym (6-10 lat)
 - c. dzieci w wieku późnoszkolnym (10-13 lat)
 - d. młodzież (14-17 lat)

Priorytet II:

2. Rodziny z dziećmi
3. Nauczyciele

Priorytet III:

4. Dorośli
5. Turyści

Tak zdefiniowane kluczowe grupy docelowe doprecyzowują i poszerzają zakres odbiorców CNS przewidziany w Regionalnym Programie Operacyjnym w ramach priorytetu inwestycyjnego 10a: "Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój infrastruktury

edukacyjnej i szkoleniowej”.

W RPO jako potencjalni odbiorcy centrum nauki wymienieni są:

- Uczniowie i wychowankowie szkół i placówek (w rozumieniu art. 2 pkt 3, 5 ustawy o systemie oświaty) prowadzących kształcenie ogólne (z wyłączeniem słuchaczy szkół dla dorosłych)
- Szkoły oraz placówki w rozumieniu art. 2 pkt 3, 5 ustawy o systemie oświaty (instytucje i kadra pedagogiczna) realizujące kształcenie ogólne (z wyłączeniem szkół dla dorosłych) i ich organy prowadzące
- Nauczyciele i pracownicy pedagogiczni szkół

Jednak uwzględniając tendencje demograficzne tj.: rosnącą liczbę osób w wieku poprodukcyjnym, przy zmniejszającej się liczbie osób w wieku przedprodukcyjnym, a także wyzwania społeczne w regionie, do jakich można zaliczyć słabo wykształconą tożsamość regionalną, do odbiorców o wysokim priorytecie należy także zaliczyć rodziny oraz osoby dorosłe. Grupa dzieci została poszerzona o dzieci w wieku przedszkolnym, aby umożliwić najmłodszym odbiorcom centrum zaspakajanie ich naturalnej ciekawości świata i by od najmłodszych lat budować u nich pozytywne nastawienie do nauki i uczenia się.

Projekt CNS adresowany jest przede wszystkim do mieszkańców regionu, ale mając na uwadze turystykę jako inteligentną specjalizację województwa zachodniopomorskiego i duży potencjał turystyczny Szczecina, należy uznać, że turyści będą częstymi gośćmi centrum nauki i istotną częścią odwiedzających placówkę.

Uzasadnienie przyjętej priorytetyzacji kluczowych grup odbiorców

Priorytet I:

Dzieci i młodzież

Dzieci i młodzież w grupach szkolnych stanowią zwykle jedną z ważniejszych i najliczniejszych grup odbiorców centrów nauki. Jest to jednak szeroka i niejednorodna grupa o bardzo zróżnicowanych potrzebach. Aby na nie odpowiedzieć zostały wydzielone cztery podgrupy wiekowe, które różnią się możliwościami poznawczymi i fizycznymi (m.in. zdolności manualne, siła), zainteresowaniami oraz oczekiwaniami.

Znaczenie tej grupy wiekowej zostało również dostrzeżone w strategii województwa zachodniopomorskiego, w której sformułowano cel strategiczny w odniesieniu do tej grupy: rozbudzania zainteresowania naukami ścisłymi przy równoczesnym kształtowaniu kompetencji kluczowych.

Dzieci w wieku przedszkolnym (3-6 lat)

Dzieci już od 3 roku życia mogą w centrum nauki mogą zaspokoić potrzebę badania i eksperymentowania, a przez to budować pozytywne nastawienie do nauki (które utrwala i pogłębia w późniejszym wieku). CNS może być cennym uzupełnieniem oferty edukacyjnej dla

dużej grupy dzieci w tym wieku nie objętych wychowaniem przedszkolnym, co przyczyni się do poprawy jakości ich edukacji.

Dzieci w wieku wczesnoszkolnym (6-10 lat)

Mają naturalną ciekawość, energię i chęć poznawania świata, a jednocześnie rozpoczynają proces edukacji i są w okresie kształtowania postaw i podejścia do nauki. Nie mają jeszcze złych nawyków zw. z uczeniem się.

Dzieci w wieku późnoszkolnym (10-13 lat) i Młodzież (14-17 lat)

Te grupy stanowią dla centrum nauki bardzo ważną grupę docelową, gdyż osiągają możliwość pełnego wykorzystania oferty centrum, przy jednoczesnej dużej aktywności poznawczej.

Dzieci w wieku 10-13 lat potrafią przeprowadzić proces badania i naukowego wnioskowania. Jednocześnie wkraczają w etap edukacji szkolnej, w którym pojawiają się szczegółowe treści z zakresu nauk przyrodniczych i ścisłych: fizyki, chemii, biologii.

Młodzież dysponuje już wiedzą i umiejętnościami pozwalającymi na zrozumienie złożonych treści, przeprowadzanie trudniejszych doświadczeń i wyprowadzanie teorii badanych zjawisk. Obie te grupy są ważnym odbiorcą oferty CNS z punktu widzenia realizacji strategii województwa i realizacji celów RPO. Ich udział w zajęciach i zwiedzanie wystaw organizowanych przez CNS może przyczynić się do poprawy wyników egzaminów. Powstanie centrum nauki mogłoby również zwiększyć atrakcyjność regionu jako celu turystyki edukacyjnej tych grup (wycieczki szkolne, tzw. zielone i białe szkoły).

Priorytet II

Rodziny z dziećmi

Grupa rodzinna, stanowi tradycyjną, liczną kategorię odwiedzających centra nauki w dni wolne od pracy. Obecnie w województwie zachodniopomorskim wciąż niezaspokojona jest potrzeba oferty w zakresie tzw. mądrej rozrywki (atrakcje edukacyjne, kulturowe) adresowanej do rodzin z dziećmi. Chęć zapewnienia dzieciom dobrej edukacji, inwestycja w ich rozwój, są bardzo silną motywacją dla rodziców, dziadków i innych opiekunów, by przyjść z dziećmi do centrum nauki. Planując ofertę programową dla tej grupy należy uwzględnić istotny trend demograficzny: wzrasta liczba mieszkańców na obszarach oddalonych od centrum Szczecina. Migrują głównie młodzi ludzie, którzy po osiedleniu i poprawie warunków mieszkaniowych decydują się na założenie rodziny. Oferta CNS powinna więc być łatwo dostępna dla rodzin spoza miasta. W tym celu należy m.in. zapewnić dogodny transport, pełną ofertę gastronomiczno-wypoczynkową i atrakcje o charakterze międzypokoleniowym.

Nauczyciele

Nauczyciele są kluczową częścią ekosystemu edukacji, więc dobre przygotowanie oferty dla nauczycieli powinno być jednym z priorytetów centrum nauki. Nauczyciele decydują o odwiedzaniu centrum przez klasy, a każdy nauczyciel, który ceni działania programowe placówki i utożsamia się z jej misją, umożliwia CNS kontakt z setkami uczniów. Centrum nauki

ma też możliwość wpływu na postawę i rozwój kompetencji nauczycieli, dzięki czemu zwiększa się zasięg edukacyjny i efektywność działania instytucji.

Priorytet III

Dorośli

Centrum nauki w Szczecinie wypełniając strategię regionu będzie realizować ideę kształcenia przez całe życie, pobudzania aktywności i integracji społecznej, szczególnie w zakresie kluczowych kompetencji dzięki ofercie działań programowych dla osób dorosłych. Poprzez ofertę dla dorosłych CNS może również wspomagać budowanie relacji między mieszkańcami regionu.

W tej grupie znajduje się wiele ważnych grup społecznych i zawodowych, dla których warto przygotować działania dedykowane, m.in: studenci, seniorzy, osoby aktywne zawodowo, środowisko związane z tematem morza: żeglarze, modelarze, archeolodzy, nurkowie, rybacy, stoczniowcy, pracownicy portów.

Turyści

Turystyka jest jedną z inteligentnych specjalizacji regionu. CNS pozwoli na rozszerzenie zakresu oferty turystycznej o działania edukacyjno - kulturalne, istotne dla kategorii turystów aktywnych. Zwiększy także atrakcyjność oferty turystycznej regionu w wypadku złej pogody oraz poza sezonem letnim.

Turyści zostali zakwalifikowani do priorytetowych grup odbiorców centrum, ponieważ są grupą, na którą nie będzie działać negatywny trend demograficzny. Należy również dążyć do zainteresowania oferta CNS turystów zagranicznych. Biorąc pod uwagę jego położenie i skomunikowanie, centrum jest łatwo dostępne dla turystów z Niemiec, Szwecji i Danii, a także dla obcokrajowców przebywających w Polsce (np. stacjonujący w regionie korpus NATO).

4.3. Preferowane typy aktywności i potrzeby kluczowych grup odbiorców

Priorytet I

Dzieci w wieku przedszkolnym (3-6 lat)

Najmłodsze dzieci potrzebują kreatywnej i bezpiecznej przestrzeni, gdzie będą mogły w nieskrępowany sposób przemieszczać się, poznawać świat za pomocą zmysłów, rozwijać zdolności manualne pod opieką dorosłego. Potrzebują pokazywania świata w sposób zrozumiały. Szybko się nudzą, dlatego potrzebują zobaczyć szybki efekt swoich działań (*“co się stanie, gdy to zrobię?”*). Szczególnie wytrwale bawią się w piasku, drobnych kamykach i wodzie.

Rekomendowane typy aktywności dla dzieci w wieku 3-6 lat:

WYSTAWA STAŁA	+++
EKSPOZYCJA ZEWNĘTRZNA	+++
WIDOWISKO, film/teatr/happening/ pokaz naukowy	++
WARSZTATY/ZAJĘCIA RZEMIEŚLNICZE / KONSTRUKCYJNE/ MODELARNIA	++
PROJEKTY SPOŁECZNE (np. konkursy, nauka obywatelska)	++
PLANETARIUM	++

aktywność: +++ bardzo ważna ++ ważna + mniej ważna

Oferta Centrum Nauki w Szczecinie będzie wychodzić naprzeciw oczekiwaniom grup przedszkolnych, które aktywnie korzystają z oferty kulturalnej poprzez przystosowanie wystawy stałej (w tym eksponatów wodnych) i wystawy zewnętrznej do możliwości fizycznych najmłodszych. Można rozważyć czasowe wydzielenie przestrzeni w ramach działań adresowanych tylko do tej grupy docelowej.

Formy aktywności tj. pokazy, czy przedstawienia będą dostosowane do możliwości postrzegania najmłodszych, czyli w formie historii, opowieści lub bajki, szczególnie związanych z morzem. Warsztaty będą dostosowane do możliwości manualnych najmłodszych dzieci, preferowane będą zajęcia konstrukcyjne z gotowych elementów (klocków) i zajęcia uwrażliwiające na środowisko wodne.

Dzieci w wieku wczesnoszkolnym (6-10 lat)

Dzieci w tym wieku nadal interesują się zabawami sensorycznymi i zaczynają myśleć abstrakcyjnie i logicznie. Potrzebują zaspokoić swoją ciekawość, chętnie budują, wykonują proste doświadczenia, szczególnie wodne. Potrafią się zainteresować, skupić i brać aktywny udział w widowisku. Dlatego dzieci w tym wieku będą zapraszane do wykonywania prostych doświadczeń i zajęć warsztatowych, do korzystania z pełnej oferty wystawienniczej i planetarium.

Typy aktywności rekomendowane dla dzieci w wieku 6-10 lat:

WYSTAWA STAŁA	+++
WYSTAWA CZASOWA	++
WYSTAWA OBJAZDOWA	+++
EKSPOZYCJA ZEWNĘTRZNA	++
WIDOWISKO, film/teatr/happening/ pokaz naukowy	++
PLATFORMA ONLINE, APLIKACJE, PROGRAMY KOMPUTEROWE	+++
WARSZTATY/ZAJĘCIA RZEMIEŚLNICZE / KONSTRUKCYJNE/ MODELARNIA	+++
PROJEKTY SPOŁECZNE (np. konkursy, nauka obywatelska)	++
PLANETARIUM	++
GRY TERENOWE, Geocaching	++

aktywność: +++ bardzo ważna ++ ważna + mniej ważna

Analizując potrzeby tej grupy warto zwrócić uwagę na fakt, że większość oferty kulturalno-edukacyjnej województwa zachodniopomorskiego jest zlokalizowana w dużych miastach: Szczecinie i Koszalinie. Dlatego istotną pozycją w ofercie dla tej grupy celowej powinna być wystawa objazdowa, pozwalająca na skorzystanie z eksponatów i pokazów/doświadczeń przygotowanych przez CNS także poza siedzibą centrum.

Ze względu na powszechną dostępność komputerów i smartfonów oraz potrzebę rozwijania kompetencji informatycznych od najmłodszych lat, CNS przygotowuje ofertę on line oraz aplikacje dla dzieci.

Dzieci rozpoczynające edukację szkolną w CNS będą zachęcane do aktywnego poznawania świata, szczególnie matematyki i przedmiotów przyrodniczych, na wystawie i podczas zajęć warsztatowych, jak również rozwijania kompetencji w ramach projektów społecznych.

Dzieci w wieku późnoszkolnym (10-13 lat)

Potrzeba zaistnienia w grupie, odnalezienia swojej roli, imponowania innym, jest bardzo silna w tej grupie wiekowej. Dlatego dzieci w tym wieku chętnie wykorzystują eksponaty, w których mogą użyć siłę i spożytkować swoją energię. Podstawa programowa rozszerza się w tym czasie o przedmioty szczególnie oparte na doświadczaniu tj.: fizyka, chemia, biologia. Dzieci są już często świadome swoich zainteresowań i preferencji.

Typy aktywności rekomendowane dla dzieci w wieku 10-13 lat:

WYSTAWA STAŁA	+++
WYSTAWA CZASOWA	++
WYSTAWA OBJAZDOWA	+++
WIDOWISKO, film/teatr/happening/ pokaz naukowy	+++
PLATFORMA ONLINE, APLIKACJE, PROGRAMY KOMPUTEROWE	++
ZAJĘCIA W LABORATORIUM	+++
WARSZTATY/ZAJĘCIA RZEMIEŚLNICZE / KONSTRUKCYJNE/ MODELARNIA	+++
PROJEKTY SPOŁECZNE (np. konkursy, nauka obywatelska)	+++
PLANETARIUM	+++
SPOTKANIA Z CIEKAWYMI LUDŹMI	++
GRY TERENOWE, Geocaching	+++

aktywność: +++ bardzo ważna ++ ważna + mniej ważna

Działalność CNS w stosunku do tej grupy docelowej powinna stawiać na cykliczność i dłuższą interakcję pozwalającą na skuteczniejszy rozwój dzieci. Dlatego planuje się wystawy czasowe związane z aktualnościami, spotkania z ciekawymi ludźmi, warsztaty i zajęcia w laboratorium oraz projekty szkolne z finałem w centrum nauki.

Telefony komórkowe są w tej grupie powszechne i bardzo popularne, stąd centrum będzie wykorzystywać aplikacje, platformę online i gry (np. terenowe, takie, jak geocaching) do angażowania ich do wspólnego odkrywania świata.

Również dla przedstawicieli tej grupy celowej mieszkających poza Szczecinem istotną rolę będzie odgrywała wystawa objazdowa, pozwalająca na skorzystanie z eksponatów i pokazów/doświadczeń przygotowanych przez CNS także poza siedzibą centrum.

Młodzież (14-17 lat)

Wśród młodzieży potrzeba bycia w grupie rówieśniczej jest jeszcze silniejsza, niż u młodszych grup dzieci. Ale również potrzeba sprawdzenia się: zaawansowanego dociekania, badania naukowego, zastosowania nauki i wykonywania skomplikowanych działań. Nastolatkowie w tym wieku myślą o przyszłości, o studiach, o zawodzie dlatego warto pokazać, że nauka nie jest elitarna, że jest dla wszystkich. Istotną sprawą dla tej grupy wiekowej są również egzaminy podsumowujące kolejne etapy edukacji.

Typy aktywności rekomendowane dla młodzieży w wieku 14-17 lat:

WYSTAWA STAŁA	+
WYSTAWA CZASOWA	++
WYSTAWA OBJAZDOWA	+
WIDOWISKO, film/teatr/happening/ pokaz naukowy	+++
PIKNIKI, FESTYNY	++
ZAJĘCIA W LABORATORIUM	+++
WARSZTATY/ZAJĘCIA RZEMIEŚLNICZE / KONSTRUKCYJNE/ MODELARNIA	+
PROJEKTY SPOŁECZNE (np. konkursy, nauka obywatelska)	++
MIEJSCE SPOTKAŃ z kawiarnią, restauracją	+++
PLANETARIUM	+++
SPOTKANIA Z CIEKAWYMI LUDŹMI	++
KOREPETYCJE MUZEALNE	+++
MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE	+++

aktywność: +++ bardzo ważna ++ ważna + mniej ważna

Uczniowie w grupach z regionu będą mniej zainteresowani powrotem na wystawę stałą, gdyż prawdopodobnie odwiedzą ją już we wcześniejszym wieku z klasą szkolną. Natomiast wystawa może być miejscem na wartościowe spędzenie czasu wolnego ze znajomymi.

Działania programowe mogą dawać wsparcie w zakresie zagadnień wymaganych na egzaminach oraz w kompetencjach miękkich potrzebnych w sprawnym funkcjonowaniu w grupie. Wśród nagród za uczestnictwo w projektach i konkursach CNS warto uwzględnić możliwość otrzymania np.: indeksu lub innych wyróżnień związanych ze ścieżką kariery.

CNS powinna posiadać atrakcyjną ofertę dla młodzieżowych grup w okresie letnim ze względu na potrzeby licznych zielonych klas i grup kolonijnych w regionie.

Priorytet II

Rodziny z dziećmi:

Rodzina z dziećmi potrzebuje kompleksowej i bardzo praktycznej oferty całoniennej, weekendowej, atrakcji kulturalno - edukacyjno - gastronomicznej. Oferta powinna uwzględniać zróżnicowany wiek odbiorców i różne modele bycia razem (czas oddzielnie od dziecka, czas częściowo razem, czas tylko razem). Dlatego w CNS będzie można zwiedzać wystawę wspólnie z dzieckiem lub zostawić dziecko pod opieką (w wyznaczonym czasie) i skorzystać z oferty warsztatowej lub restauracji.

Typy aktywności rekomendowane dla rodzin:

WYSTAWA STAŁA	+++
WYSTAWA CZASOWA	++
WYSTAWA OBJAZDOWA	++
EKSPOZYCJA ZEWNĘTRZNA	+++
WIDOWISKO, film/teatr/happening/ pokaz naukowy	++
PIKNIKI, FESTYNY	+++
ZAJĘCIA W LABORATORIUM	+
WARSZTATY/ZAJĘCIA RZEMIEŚLNICZE / KONSTRUKCYJNE/ MODELARNIA	+++
MIEJSCE SPOTKAŃ z kawiarnią, restauracją	+++
PLANETARIUM	+++
GRY TERENOWE, Geocaching	++
MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE	+

aktywność: +++ bardzo ważna ++ ważna + mniej ważna

W wielu centrach nauki najwierniejszą grupą docelową są ojcowie z dziećmi lub dziadkowie z wnukami, którzy poszukują regularnej oferty działań, w której opiekun może być autorytetem, a centrum stwarza im przestrzeń do wspólnej eksploracji i doświadczeń.

Dla odbiorców rodzinnych CNS będzie proponować widowiska w planetarium i szeroki pakiet warsztatów międzypokoleniowych. Centrum będzie też wychodzić do przestrzeni publicznej, gdzie będą organizowane pikniki rodzinne z widowiskowymi pokazami naukowymi.

Nauczyciele:

Nauczyciele w XXI wieku stoją przed szczególnie trudnym zadaniem ze względu na powszechny dostęp do informacji i wiedzy różnej jakości. Wywołuje to konieczność ponownego zdefiniowania roli nauczyciela - nie jako źródła wiedzy, ale jako przewodnika.

Typy aktywności rekomendowane dla nauczycieli:

PLATFORMA ONLINE, APLIKACJE, PROGRAMY KOMPUTEROWE	++
TARGI, KONFERENCJE	++
SZKOLENIA z certyfikatem	+++
ZAJĘCIA W LABORATORIUM	+++
MATERIAŁY EDUKACYJNE i WYDAWNICTWA	+++
PROJEKTY SPOŁECZNE (np. konkursy, nauka obywatelska)	++
MIEJSCE SPOTKAŃ z kawiarnią, restauracją	+
SPOTKANIA Z CIEKAWYMI LUDŹMI	+
BUDOWANIE I WSPIERANIE SPOŁECZNOŚCI	+++
MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE	+

aktywność: +++ bardzo ważna ++ ważna + mniej ważna

W związku z potrzebą podnoszenia kompetencji i przygotowania nauczycieli do wizyty w centrum, CNS będzie oferować szkolenia z certyfikatami, z zakresu m.in.:

- nowoczesnych metod dydaktycznych,
- wykorzystania naukowych narzędzi w zdobywaniu wiedzy,
- technik rozwijania kompetencji kluczowych,
- technik komunikacji,
- technologii,
- umiejętności odróżniania prawdy naukowej od pseudonauki
- prowadzenia doświadczeń,
- przygotowania do wizyty w centrum grupy szkolnej,
- tworzenia praktycznych materiałów edukacyjnych
- kompleksowej opieki nad klasą.

Jest wskazane, by CNS zainwestowało w tworzenie społeczności nauczycieli i edukatorów poprzez podnoszenie jakości komunikacji, budowanie bliskich relacji, włączanie ich w proces współtworzenia, docenienie ich pracy oraz premiowanie nauczycieli najczęściej przychodzących do centrum. CNS może wspierać nauczycieli w pracy poprzez przygotowywanie, rozpowszechnianie i promowanie wartościowych materiałów edukacyjnych oraz dobrych praktyk, co przyczyni się do podnoszenia jakości edukacji w całym regionie.

Priorytet III

Dorośli:

Osoby dorosłe deklarują niezaspokojoną potrzebę rozwijania swoich kompetencji i rozwoju zainteresowań. W CNS dorośli będą mogli korzystać z laboratorium i sal warsztatowych, gdzie zostaną dla nich przygotowane zajęcia doświadczalne i rzemieślnicze. W ramach wydarzeń w centrum warto zidentyfikować i wspierać rozwój społeczności skupionych wokół tematu morza, gdyż mogą oni następnie wesprzeć centrum jako wolontariusze lub konsultanci merytoryczni przy tworzeniu nowych działań.

Rekomendowane dla nich typy aktywności dla dorosłych:

WYSTAWA STAŁA	+
WYSTAWA CZASOWA	++
WIDOWISKO, film/teatr/happening/ pokaz naukowy	+++
PIKNIKI, FESTYNY	+
TARGI, KONFERENCJE	+++
ZAJĘCIA W LABORATORIUM	++
WARSZTATY/ZAJĘCIA RZEMIEŚLNICZE / KONSTRUKCYJNE/ MODELARNIA	++
PROJEKTY SPOŁECZNE (np. konkursy, nauka obywatelska)	++
MIEJSCE SPOTKAŃ z kawiarnią, restauracją	+++
PLANETARIUM	+++
SPOTKANIA Z CIEKAWYMI LUDŹMI	+++
BUDOWANIE I WSPIERANIE SPOŁECZNOŚCI	+++
MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE	+

aktywność: +++ bardzo ważna ++ ważna + mniej ważna

W tej grupie docelowej możemy wyróżnić osoby aktywne lub nie - zawodowo (np. seniorzy, studenci), co pozwoli na rozwinięcie oferty centrum w godzinach popołudniowych i wieczornych, (do godz. 14.00 w dni robocze w centrum dominują szkoły, a weekend rodziny). Zalecane jest np.: organizowanie wieczornego zwiedzania wystaw, gdzie tworzy się będzie szczególna atmosfera zabawy bez dzieci.

Strategiczne zadanie pobudzania aktywności i integracji społecznej centrum nauki może zrealizować tworząc i odpowiednio animując przyjazną przestrzeń spotkań dla mieszkańców regionu, w szczególności spoza dużych miast.

Turyści:

Dla turystów najważniejsza jest dostępność czyli:

- dogodne godziny otwarcia
- dobry dojazd / postój samochodu
- praktyczne aspekty kupna biletów (przez internet),
- miejsce wypoczynku
- zrozumiała informacja wielojęzyczna.

Dla turystów ważne jest całościowe doświadczenie kulturalne wraz z ofertą gastronomiczną i transportem. Warto rozwinąć współpracę z biurami turystycznymi i innymi instytucjami kulturalnymi w celu przygotowania pakietów turystycznych.

Rekomendowane dla nich typy aktywności dla turystów:

WYSTAWA STAŁA	+++
WIDOWISKO, film/teatr/happening/ pokaz naukowy	++
PIKNIKI, FESTYNY, TARGI, KONFERENCJE	+++
MIEJSCE SPOTKAŃ z kawiarnią, restauracją	+++

PLANETARIUM	+++
MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE	++

aktywność: +++ bardzo ważna ++ ważna + mniej ważna

Dla turystów CNS adresuje przede wszystkim wystawę stałą, jak również duże wydarzenia w przestrzeni publicznej tj. festyny, pokazy naukowe i widowiska oraz pokazy w planetarium.

4.1. Tabela Preferowanych typów aktywności

Aktywność \ Użytkownik	Priorytet I			Priorytet II		Priorytet III		
	DZIECKO			MŁO DZIEŹ (14-17 lat)	RODZINA	NAUCZYCIELE	DOROŚLI	TURYSŤCI
	3-6 lat	6-10 lat	10-13 lat					
WYSTAWA STAŁA	+++	+++	+++	+	+++		+	+++
WYSTAWA CZASOWA		++	++	++	++		++	
WYSTAWA OBJAZDOWA		+++	+++	+	++			
EKSPozyCJA ZEWNĘTRZNA	+++	++			+++			
WIDOWISKO, film/teatr/happening/pokaz naukowy	++	++	+++	+++	++		+++	++
PLATFORMA ONLINE, APLIKACJE, PROGRAMY KOMPUTEROWE		+++	++			++		
PIKNIKI, FESTYNY				++	+++		+	+++
TARGI, KONFERENCJE						++	+++	
SZKOLENIA z certyfikatem						+++		
ZAJĘCIA W LABORATORIUM			+++	+++	+	+++	++	
MATERIAŁY EDUKACYJNE i WYDAWNICTWA						+++		
WARSZTATY /ZAJĘCIA RZEMIEŚNICZE/KONSTRUKCYJNE/ MODELARNIA	++	+++	+++	+	+++		++	
PROJEKTY SPOŁECZNE (np. konkursy, nauka obywatelska)	++	++	+++	++		++	++	
MIEJSCE SPOTKAŃ z kawiarnią, restauracją				+++	+++	+	+++	+++
PLANETARIUM	++	++	+++	+++	+++		+++	+++
SPOTKANIA Z CIEKAWYMI LUDŹMI			++	++		+	+++	
KOREPETYCJE MUZEALNE				+++				
BUDOWANIE I WSPIERANIE SPOŁECZNOŚCI						+++	+++	
GRY TERENOW (np. geocaching)		++	+++		++			
MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE				+++	+	+	+	++

Tabela preferowanych typów aktywności

5. Opis merytoryczny aktywności CNS

5.1. Temat przewodni

Centrum Nauki w Szczecinie powinno być mocno osadzone w realiach regionu - odnosząc się do zagadnień ważnych dla jego mieszkańców i atrakcyjnych dla turystów. Tematy związane z morzem, żegluga, rybołówstwem, przemysłem stoczniowym itd. są dla szczecińskiego centrum naturalnym wyborem. Wynikają z historii i priorytetów regionu, odgrywają również ogromną rolę w kształtowaniu jego tożsamości.

Jednocześnie temat "morze" jest niezwykle pojemny, pozwalając na stworzenie interdyscyplinarnego programu (i wystawy), w którym w uzasadniony i spójny w motywie przewodnim sposób prezentowane będą zagadnienia z zakresu m.in.: fizyki, techniki, matematyki, astronomii, geografii, biologii, medycyny, psychologii, socjologii, historii, antropologii, ekonomii, politologii czy sztuki. Tak zdefiniowany temat przewodni centrum pozwoli na organizowanie szerokiej gamy różnorodnych zajęć, które będą się odbywały w "morskiej" konwencji.

Oprócz funkcji porządkującej działania programowe temat przewodni będzie również służył celom promocyjnym i marketingowym: będzie w syntetyczny sposób przekazywał przyszłym odbiorcom, czego mogą się spodziewać po wizycie w centrum (udziale w zajęciach). Temat przewodni, w połączeniu z nazwą instytucji, która może nosić miano np. Morskiego Centrum Nauki, będzie również budował markę i charakter unikatowej instytucji kultury.

5.2. Kluczowe kategorie działań programowych i ich zakres

Wystawy

W przypadku centrów nauki sprawdzonym i popularnym sposobem upowszechniania treści naukowych jest ekspozycja interaktywna, angażująca odbiorcę wielozmysłowo. Takie poznanie jest skuteczniejsze pod kątem efektywności przekazu i trwałości zapamiętywania od statycznej ekspozycji, bo zawiera element doświadczenia i działania. Różnorodność rozwiązań wystawienniczych i zastosowanych technologii daje możliwość konstruowania eksponatów angażujących równocześnie grupę osób, umożliwiających personalizację czy zbieranie danych przez zwiedzających i o zwiedzających. Wśród wystaw możemy wyróżnić wystawy stałe oraz wystawy czasowe i mobilne (objazdowe).

Wystawa stała wpływa bezpośrednio na wizerunek i postrzeganie CNS, jest "wizytówką", z którą odbiorcy identyfikują interdyscyplinarny charakter centrum. Wystawa stanowi również efektowne narzędzie do prezentacji tematu wiodącego CNS. Wystawa ma przede wszystkim duże znaczenie jako czynnik skłaniający do nawiązania kontaktu, pierwszej wizyty w centrum: zaciekawia i intryguje. Ma jednak mniejszy wpływ na zmianę postaw czy światopoglądu odbiorcy. Odpowiednio zbudowana wielowarstwowa ścieżka poznawcza ekspozycji pozwala na zapewnienie satysfakcji ze zwiedzania szerokiego grona odbiorców w różnym wieku i o różnorodnych doświadczeniach. **Koncepcja programowa wystawy stałej Centrum Nauki w Szczecinie stanowi załącznik nr 1 do niniejszych założeń programowych centrum.**

Wystawy czasowe w odróżnieniu od wystaw stałych są narzędziem uniwersalnym pod kątem dotarcia do potrzeb każdej grupy odbiorców. Jest to możliwe dzięki temu, że mogą być precyzyjnie dedykowane wybranym grupom. Oznacza to możliwość przyciągnięcia każdorazowo węższego grona odbiorców, jednak różnorodność tematów i form w regularnie zmienianych ekspozycjach w dłuższej perspektywie czasu pozwala dotrzeć do szerokiej publiczności. Wystawy czasowe dodatkowo podkreślają aktywny charakter CNS

jako instytucji, gotowej na zmiany, w której stale dzieje się coś ważnego i ciekawego. Wystawy stałe są pretekstem do działań komunikacyjnych i promocyjnych, a także narzędziem sprzyjającym budowaniu społeczności wokół CNS i relacji z odbiorcami oraz instytucjami partnerskimi, które mogą być współtwórcami wystaw czasowych.

Wystawy mobilne (objazdowe) mają podobny charakter jak wystawy czasowe: dostęp do nowych tematów, odpowiadanie na aktualne potrzeby wybranej grupy odbiorców, możliwość budowania relacji i społeczności przez cykliczne organizowanie wystawy dla danej grupy. Zaletą wystawy objazdowej jest jej mobilność, dzięki czemu może dotrzeć do odbiorców, którzy nie mogą sami zjawić się w siedzibie CNS. Wystawa mobilna jest też skutecznym narzędziem promocyjnym mogącym skłonić do odwiedzenia CNS. Podobnie jak w przypadku wystaw czasowych, wystawy objazdowe również mogą powstawać we współpracy z innymi instytucjami edukacyjnymi, naukowymi i kulturalnymi z regionu.

Zajęcia warsztatowe

Zdobywanie wiedzy jest najskuteczniejsze w sytuacji bezpośredniej interakcji i dłuższego działania opartego na uczestnictwie w procesie, a nie jedynie na obserwacji zjawiska, słuchaniu wypowiedzi ustnej lub czytaniu tekstu. Poznawaniu przez działanie służą zajęcia warsztatowe, podczas których uczestnicy tworzą, eksperymentują, współpracują, doświadczają sytuacji, decyzji i zjawisk, analizują efekty swoich działań i wyciągają z nich wnioski. W takim cyklu mogą nie tylko efektywniej zrozumieć teorię poprzez działanie ale i poszukać zastosowania danej wiedzy, umiejętności w życiu codziennym (cykl Kolba¹).

Bez względu na specyfikę konkretnych zajęć warsztatowych wymagają one często efektywnej pracy zespołowej, co daje dodatkową wartość wymiany doświadczeń, uczenia się od siebie oraz uzupełniania potencjału grupy swoimi unikalnymi zdolnościami. Podczas takich zajęć uczestnicy mają okazję do obserwowania uzdolnień pozostałych osób i korzystania z nich dla lepszego efektu końcowego.

Zajęcia warsztatowe jednorazowo oddziałują na mniejszą grupę niż wystawa, ale za to mają bardzo silny wpływ na zmianę postaw, zwiększenie wiedzy i umiejętności użytkowników. Ta forma może być stosowana do każdej grupy odbiorców po odpowiednim dobraniu tematu i technik działania. Może być też stosowana zarówno w obrębie centrum nauki, jak i w formie zajęć prowadzonych przez przedstawicieli centrum poza siedzibą – np. w szkołach lub szpitalach. Możliwość cyklicznego współdziałania z daną grupą przełoży się na aktualność programu i jego adekwatność do potrzeb danej grupy. Przyczyni się do budowania relacji i społeczności centrum.

Zajęcia laboratoryjne m.in. z biologii, chemii i fizyki (w grupach do 16 osób, z udziałem

¹ Proces uczenia się / nauczania zorganizowany w etapach: doświadczenie (co się wydarzyło?), refleksja (jak to było?), generalizacja (dlaczego tak się stało?), zastosowanie (jak to wykorzystać w praktyce?). Proces można rozpocząć od dowolnego etapu zachowując pełny obieg cyklu. https://doskonaleniewsieci.pl/Upload/Artykuly/2_1/uczenie_sie_doroslych.pdf.

prowadzącego i opiekuna grupy). Zajęcia odbywają się w laboratorium – wyspecjalizowanej przestrzeni przystosowanej do prowadzenia doświadczeń dla dzieci i młodzieży wymagających precyzji, posługiwania się odpowiednimi procedurami doświadczalnymi, użycia specjalistycznego sprzętu pomiarowego i obserwacyjnego czy odczynników chemicznych.

Zajęcia konstrukcyjne / modelarskie w pracowni z łatwym dostępem do prostych narzędzi, maszyn mechanicznych oraz nowoczesnych technologii (np. drukarek 3D, wycinarek laserowych).

Doświadczenia „mokre” z wykorzystaniem eksponatów i urządzeń wodnych pozwalających na badanie zagadnień związanych z wytwarzaniem energii hydroelektrowniach, fizyką cieczy, transportem wodnym itd.

Pozostałe zajęcia warsztatowe, wśród nich szkolenia z kompetencji miękkich, nowoczesnej metodyki nauczania dla nauczycieli, animatorów w tym stażystów i praktykantów zawodu (np.: przygotowanie własnych wolontariuszy/animatorów do pracy), kameralne spotkania z naukowcami, artystami, przedstawicielami zawodów technicznych lub medycznych czy dyskusje dla małych grup. W ramach warsztatów mogą być wykonywane proste doświadczenia lub prowadzone gry edukacyjne.

Pokazy, wykłady, dyskusje

Wśród form programowych tradycyjnie obecnych w ofercie centrów nauki znajdują się: pokazy popularnonaukowe, wykłady i panele dyskusyjne. Charakteryzuje je jednokierunkowy przepływ informacji od prezentera (wykładowcy) do widowni. Takie metody dają możliwość dokładnego przedstawienia tematu i dostosowania charakteru prezentacji do grupy odbiorców. Mogą skutecznie służyć przekazywaniu wiedzy, jednak ich wpływ na zmianę postaw jest stosunkowo nieduży.

Wykład – zaletą tej metody jest możliwość zgromadzenia dużej liczby odbiorców w jednym czasie (w miejscu realnym lub za pomocą transmisji online, webinarium), możliwość dopasowania tematu do różnych odbiorców i aktualność. Jest to jednak forma o ograniczonej interakcji ograniczającej się zwykle do zadania kilku pytań do wykładowcy. Przy dobrym mówcy można osiągnąć efekt wzbogacenia wiedzy, zaciekawienia, zmotywowania do rozwoju, ale nie trwałych i znaczących zmian w postawach czy doświadczeniu odbiorcy. Jest to jedna z najmniej skutecznych metod (stożek Dale'a²) pod kątem analizy stylu uczenia (zaangażowania zmysłów).

Dyskusja – cechuje się aktywną interakcją pomiędzy stronami dyskusji. W porównaniu do

² Zapamiętujemy 5% z wykładu, 10% gdy czytamy, 20% przy metodach audiowizualnych, 30% przy prezentacjach, 50% z dyskusji, 70% z ćwiczeń praktycznych, 90% wykorzystując wiedzę w praktyce.

wykładu dyskusja jest bardziej skuteczna pod kątem zapamiętywania treści czy kształtowania postaw ze względu na większe zaangażowanie emocjonalne słuchacza. Charakterystyczna jest dodatkowo jej nieprzewidywalność przebiegu i rezultatu dialogu zależnego od poszczególnych stron. Forma jest o wiele ciekawsza niż wykład, angażująca, intrygująca, lecz o mniejszym wpływie na wzbogacenie treści merytorycznych czy umiejętności. Dialog z uczestnikami, stosowany pomocniczo w dyskusjach, może skutecznie pełnić rolę katalizatora do procesu współpracy, do poszukiwania nowych idei, rozwiązań, do integrowania różnorodnych opinii, dziedzin, czyli do wyzwalań potencjału grupy. Dyskusje można organizować stosunkowo często, odnosząc się do aktualnych tematów i do potrzeb odbiorców. Dyskusje można organizować zarówno w przestrzeni centrum, jak i poza nim.

Pokaz popularnonaukowy to forma (zwykle efektownego) publicznego przedstawienia wybranych doświadczeń lub eksperymentów o charakterze dostosowanym do odbiorcy. Zgodnie z hierarchią skuteczności metod poznawczych znajduje się pośrodku w skali pomiędzy wykładem a samodzielnym doświadczeniem (wg stożka Dale'a³).

Targi, eventy, konferencje

Przestrzeń centrum (sale wykładowe, hol) oraz przyległy do centrum teren zewnętrzny, umożliwia organizację zarówno konferencji i targów o charakterze profesjonalnym, jak i imprez o charakterze edukacyjno-rozrywkowym: pikników i festynów. Te ostatnie są cenną okazją do przyciągnięcia do centrum osób, które spontanicznie nie byłyby zainteresowane jego ofertą, a przez to na dotarcie do nowych grup odbiorców. Tego typu imprezy to także potencjalne pole do współpracy ze społecznością lokalną: mieszkańcami województwa, naukowcami, działaczami kultury, twórcami ludowymi czy przedsiębiorcami.

Pikniki i festyny - wydarzenia o masowym, rodzinnym charakterze, z dużą liczbą atrakcji, zwykle organizowane pod gołym niebem. Mogą mieć charakter jednorazowy, lub cykliczny, w tym drugim przypadku przyczyniając się do zwiększania zasięgu i budowania marki instytucji. Pikniki i festyny dają okazję do nawiązywania współpracy z partnerami. Są też dobrym narzędziem dotarcia do nowych grup potencjalnych zwiedzających, którzy po udziale w festynie mogą chcieć odwiedzić centrum.

Centrum jako instytucja partnerska może się również włączać w już istniejące imprezy o charakterze ogólnopolskim i regionalnym, np. festiwale nauki, czy Noc Muzeów.

Amatorskie badania naukowe (projekty nauki obywatelskiej, *citizen science*) są adresowane do użytkowników, którzy nie są profesjonalnymi naukowcami, ale mają zainteresowania naukowe. Z reguły są to projekty koordynowane przez przedstawicieli świata nauki, którzy prowadząc badania wykorzystujące zaangażowanie amatorów: dzieci, młodzieży i dorosłych dokonujących obserwacji, pomiarów i analiz zjawisk obserwowalnych w swoim otoczeniu wg. podanych wytycznych. Uczestnictwo w badaniach daje możliwość lepszego zrozumienia nauki

³ j.w.

oraz jej wartości dla życia codziennego człowieka, więc bardzo silnie wpływa na zmianę poziomu wiedzy, rozwoju umiejętności oraz postaw użytkownika. Możliwość sfinalizowania fazy badań opracowaniem w formie artykułu naukowego, prezentacji na profesjonalnej konferencji lub projektu wykorzystującego wyniki badań do podniesienia poziomu życia otoczenia daje ogromną wartość dodaną w postaci rozbudzenia pasji, poczucia mocy sprawczej i wzrostu motywacji do podobnych działań. Projekty nauki obywatelskiej często prowadzą także do odkrycia i rozwijania talentów wśród ich uczestników. Organizacyjnie są to działania wydłużone w czasie, obejmujące grupę projektową (lub współdziałające grupy), realizowane w szczególności poza siedzibą CNS.

Projekty społeczne to forma możliwa do dostosowania do potrzeb każdej grupy odbiorców. Z reguły projekty społeczne dedykowane są aktualnym problemom lokalnym, regionalnym lub globalnym, jednak mogą być skierowane na działania bardzo spersonalizowane. Ich celem jest zazwyczaj poszukiwanie nowych rozwiązań mających udoskonalić jakość życia jednostki, grupy lub środowiska. Metodyka postępowania może wykorzystywać elementy: projektu naukowego, metod animacji społecznej, organizowania środowiska, kreatywnych metod projektowych (np. design thinking⁴), wykorzystuje też elementy nauczania problemowego i teorii Problem Based Learning⁵ czy też Flipped Classroom⁶. Proces poznawczy jest skoncentrowany na potrzebach i celach wyznaczanych przez uczestnika, a edukator służy pomocą i występuje z pozycji facylitatora. Projekty społeczne są z reguły interdyscyplinarne, silnie angażują w proces zdobywania wiedzy i projektowania działań, kształtują postawę aktywności oraz wzmacniają poziom motywacji uczestników. Są to działania wydłużone w czasie, obejmujące grupę warsztatową, wymagające rozróżnienia tematycznego i stopnia trudności dla poszczególnych grup uczestników, ale z możliwością realizacji zarówno w centrum, poza obiektem oraz w skali kraju (koordynacja online).

Konkursy to forma, która wykorzystując mechanizmy gry (grywalizacja⁷), powoduje duże zaangażowanie uczestnika bez względu na wiek, doświadczenie czy branżę. Elementy gamifikacji wprowadzane obecnie do edukacji czy działań marketingowych silnie oddziałują na motywację uczestnika i możliwość łączenia teorii z praktyką. Odpowiednio zaprojektowana

⁴ Design thinking to praktyczna metoda poszukiwania nowych rozwiązań oparta o badanie potrzeb użytkownika, techniki kreatywne, wielokrotne testowanie i prototypowanie.
<http://designthinking.pl/co-to-jest-design-thinking>

⁵ Problem Based Learning – metoda problemowa wykorzystująca pracę zespołową nad realnym zagadnieniem z danej dziedziny prowadząca do wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce i kształtująca umiejętności współpracy.

http://web.stanford.edu/dept/CTL/cgi-bin/docs/newsletter/problem_based_learning.pdf

⁶ Flipped Learning – teoria odwróconej klasy odnosi się do procesu kształcenia skupionego na potrzebach ucznia i przeniesieniu akcentu w procesie dydaktycznym na aktywność ucznia
<http://flippedlearning.org/site/Default.aspx?PageID=92>.

⁷ Grywalizacja (gamifikacja), czyli wykorzystanie mechaniki gier, której celem jest zwiększanie motywacji odbiorców poprzez wykorzystanie takich elementów jak: punkty, nagrody, określony cel, poziomy, angażująca fabuła. Na przykład wykorzystanie gry jako aktywizującej metody nauczania, silnie angażującej ucznia w proces poznawczy
<http://nina.gov.pl/baza-wiedzy/gamifikacja-w-edukacji-agnieszka-bilska/>.

mechanika gry może być skupiona na współpracy i wymianie doświadczeń i rozwijać dodatkowe kompetencje graczy. Konkursy mogą być bardzo zróżnicowane od strony formalnej i organizacyjnej – od krótkiego wydarzenia (jednodniowego) po długie rozbudowane projekty. Konkursy mogą odbywać się w siedzibie CNS lub być organizowane zdalnie, co rozszerza zakres ich oddziaływania i liczbę uczestników. Wyróżnikiem konkursów organizowanych przez CNS powinno być przede wszystkim stymulowanie współpracy (np. w celu osiągnięcia wspólnego celu), a nie rywalizacji.

Spotkania z ciekawymi ludźmi powodują niskie oddziaływania w zakresie umiejętności czy wiedzy, ale ze względu na wartość osoby jako autorytetu mają silne oddziaływanie na postawy odbiorców: zaintrygowanie, zaciekawienie, rozbudzenie pasji, zmotywowanie do rozwoju w wybranym temacie. Jednorazowo spotkanie dedykowane jest określonej grupie odbiorców i podobnie jak wykład może być dostępne dla dość licznej publiczności. Jednocześnie umożliwia dostosowanie tematyki i osoby gościa do różnych grup użytkowników.

Wydawnictwa w formie elektronicznej i drukowanej stanowią uzupełniającą, ale wartościową formę działalności centrum, dają możliwość komunikacji z uczestnikiem przed wizytą (np. materiały przygotowujące do wizyty), realizują kontakt niezwiązany bezpośrednio z wizytą (np. popularnonaukowe książki z określonych dziedzin, tematów, podręczniki metodyczne) i podtrzymują kontakt po wizycie (np. materiały edukacyjne kontynuujące tematy poruszane w centrum w postaci książek, zestawów ćwiczeniowych, scenariuszy lekcji, gier edukacyjnych). Forma ta daje możliwość dotarcia do każdej grupy odbiorców, wpływa na jej poziom zainteresowania i wiedzy, pod warunkiem dostosowania formy, treści i stopnia trudności przekazu. Ponadto wydawnictwa mogą utrzymywać efekty pracy popularyzatorskiej, edukacyjnej i naukowej centrum oraz stanowić przestrzeń do współpracy z innymi partnerami.

5.3. Organizacja działań programowych: priorytety i liczba

Budując ofertę programową centrum nauki należy ustalić hierarchię poszczególnych jej elementów. Przekłada się ona na nakłady przeznaczane na realizację poszczególnych działań. Należy przy tym uwzględnić szereg czynników, m. in.:

- spójność z misją, wizją i celami strategicznymi,
- atrakcyjność, adekwatność i dostępność dla zdefiniowanych grup celowych,
- walory edukacyjne i skuteczność w kształtowaniu pożądanych postaw,
- koszt realizacji i efektywność (nakłady do efektów, liczbę uczestników, możliwe zyski edukacyjne, wizerunkowe i finansowe),
- dostępność i charakterystykę pomieszczeń (w tym normy bezpieczeństwa),
- wysycenie rynku danym typem zajęć/wydarzeń.

Biorąc pod uwagę powyższe czynniki, do wiodących elementów oferty programowej Centrum Nauki w Szczecinie należy zaliczyć:

- a) wystawę stałą (unikatowa atrakcja edukacyjna, atrakcyjna dla wielu grup celowych - w tym grup o wysokim priorytecie, wysoka przepustowość, stosunkowo niski koszt bieżący realizacji działań w przeliczeniu na uczestnika, duża inwestycja początkowa - wymaga zwrotu);
- b) pokazy w planetarium (unikatowa atrakcja edukacyjna, atrakcyjna dla wielu grup celowych - w tym grup o wysokim priorytecie, stosunkowo duża przepustowość, stosunkowo niski koszt bieżący realizacji działań w przeliczeniu na uczestnika, duża inwestycja początkowa - wymaga zwrotu);
- c) zajęcia w laboratorium (unikatowa atrakcja edukacyjna, atrakcyjna dla wielu grup celowych - w tym grup o wysokim priorytecie, oferuje możliwość pogłębionej analizy tematu, skuteczne narzędzie do kształtowania postaw i zainteresowań nauką);
- d) wystawę objazdową (unikatowa atrakcja edukacyjna, narzędzie do wyrównywania dysproporcji edukacyjnych i w dostępie do kultury między dużymi miastami a resztą regionu, służy promocji centrum w regionie i reszcie kraju);
- e) zajęcia warsztatowe, rzemieślnicze, konstrukcyjne (atrakcyjne dla wielu grup celowych - w tym grup o wysokim priorytecie, oferują możliwość pogłębionej analizy tematu, skuteczne narzędzie do kształtowania postaw i zainteresowań oraz budowania więzi międzyludzkich, np. w grupie rówieśniczej i rodzinie);
- f) pikniki, festyny (budują wizerunek centrum i jego otoczenia jako przyjaznego, atrakcyjnego i oryginalnego miejsca spotkań, są okazją do promocji centrum wśród grup celowych o wysokim priorytecie);
- g) widowiska naukowe (np. pokazy, teatr naukowy) (atrakcyjne dla wielu grup celowych - w tym grup o wysokim priorytecie, wysoka przepustowość, są okazją do promocji centrum).

Pozostałe elementy programu spośród wymienionych w *Tabeli preferowanych typów aktywności* należy traktować jako dopełniające ofertę podstawową - np. ze względu na ich specjalistyczny charakter, wąską grupę celową bądź grupę celową o niższym priorytecie. Centrum powinno je realizować, jednak rzadziej i na mniejszą skalę od wiodących elementów programu i/lub w późniejszym okresie funkcjonowania centrum.

Dla wiodących elementów oferty programowej rekomendowana jest następująca częstotliwość w ofercie dla zwiedzających (w warunkach docelowego funkcjonowania centrum):

nr	Nazwa wydarzenia/elementu oferty	Częstotliwość	Komentarz
a)	Wystawa stała	6 dni w tygodniu (4 dni robocze + weekend)	Konieczny jest jeden dzień serwisowy (bez publiczności) dla całego centrum - nie tylko dla wystawy stałej.

b)	Pokazy w planetarium	6-8 dziennie	Od rana do godziny 14:00 pokazy głównie dla grup szkolnych + seanse wieczorne.
c)	Zajęcia w laboratorium	W dni robocze: 3 dziennie, w weekendy: 2 dziennie	Częstotliwość podana dla jednego laboratorium. W dni robocze: od rana do godziny 14:00 zajęcia dla grup szkolnych; w weekendy: warsztaty rodzinne.
d)	Wystawa objazdowa	2-7 dni w jednej miejscowości	Częstotliwość zależna od charakteru i rozwiązań technicznych wystawy oraz wielkości odwiedzanej miejscowości.
e)	Zajęcia warsztatowe	W dni robocze: 3 dziennie, w weekendy: 2 dziennie	Częstotliwość podana dla jednej sali warsztatowej. W dni robocze: od rana do godziny 14:00 zajęcia dla grup szkolnych; w weekendy (i ew. popołudniami/wieczorami): warsztaty rodzinne.
f)	Piknik, festyn	2 razy w roku	Efektowne, mocno promowane wydarzenia z dużą liczbą atrakcji.
g)	Widowiska naukowe	2-3 dziennie (małe) 2-3 tygodniowo (duże)	Małe, proste pokazy mogą odbywać się w przestrzeni wystawy, np. w stałych miejscach pokazowych lub z użyciem mobilnych stanowisk. Duże formy (spektakle naukowe) mogą odbywać się w sali audytoryjnej lub na zewnątrz budynku.

5.4. Oszacowanie zasobów niezbędnych do realizacji działań programowych

Niniejszy dział zawiera oszacowanie liczby osób koniecznej do obsługi centrum nauki w okresie pełnej funkcjonalności, tj. działającego w docelowym budynku i organizującego wiodące elementy oferty programowej (wymienione w pp. 5.3) w rekomendowanej częstotliwości.

Oszacowanie nie odnosi się do formy zatrudnienia tych osób ani nie stanowi rekomendacji w zakresie struktury i organizacji zespołu centrum. Jego celem jest przybliżenie liczby osób niezbędnych do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania instytucji oraz satysfakcjonującej obsługi zwiedzających i innych interesariuszy centrum nauki.

Liczby podane w oszacowaniu mają charakter niezbędnego minimum i w rzeczywistości, w zależności od skali prowadzonych działań, przyjętych rozwiązań organizacyjnych, mogą być większe. W niniejszym oszacowaniu założono również zlecenie firmom zewnętrznym (outsourcing) możliwie największego zakresu zadań nie wynikających wprost z realizacji misji,

bezpieczeństwa lub strategicznej roli w funkcjonowaniu centrum. Wśród zadań możliwych do outsourcingu rekomenduje się:

- utrzymanie czystości w budynku i wokół budynku
- ochronę fizyczną
- serwisowanie systemów infrastruktury budynku (elektrycznych, hydraulicznych, kanalizacji, wentylacji, ogrzewania, p-poż. itd.)
- usługi prawne i kadrowe (częściowo)
- serwisowanie sprzętu biurowego, usługi IT (częściowo)
- usługi ogrodnicze (utrzymanie terenów zielonych wokół centrum).

A. Zarządzanie instytucją

1. Dyrektor – koordynuje całokształt działania instytucji, odpowiada za realizację misji i strategii, reprezentuje centrum.
2. Zastępca dyrektora ds. programowych – nadzoruje spektrum i jakość działań edukacyjnych, kulturalnych i społecznych wchodzących w skład oferty centrum (w tym wystaw).
3. Zastępca dyrektora ds. organizacyjnych (zarządczych) – dba o sprawne funkcjonowanie centrum jako instytucji, nadzoruje tworzenie i realizację procedur i przebieg procesów. Koordynuje kwestie związane z zatrudnieniem, funkcjonowaniem budynku i infrastruktury.
4. Główny księgowy - odpowiada za prawidłowość procesów finansowych i stabilność finansową instytucji.

RAZEM: 4 osoby

B. Działania programowe i obsługa klienta

1. Koordynator wystaw - nadzoruje stan i sposób wykorzystania wystawy stałej, koordynuje proces modyfikacji wystawy stałej, planuje pozyskiwanie i koordynuje funkcjonowanie wystaw czasowych (1 osoba)
2. Koordynator działań programowych (1 osoba)
3. Koordynator zespołu animatorów - nadzoruje proces rekrutacji i szkoleń animatorów, koordynuje dyżury, współpracuje z ew. kierownikami zespołów animatorów (1 osoba)
4. Animatorzy - obsługują wystawę stałą, czasowe i objazdową, prowadzą drobne widowiska naukowe, animują działania podczas festynów i pikników, wybrani animatorzy współprowadzą zajęcia w laboratoriach i warsztaty. (23 osoby - przy założeniu mieszanej struktury zespołu: złożonego z części stałej i zmiennej - szczegóły pod oszacowaniem liczebności zespołu CNS)
5. Zajęcia laboratoryjne i warsztatowe - przygotowanie i prowadzenie zajęć, opieka nad infrastrukturą i zaopatrzeniem laboratoriów i sali warsztatowej (5-6 osób - przy założeniu 2 laboratoriów i 1 sali warsztatowej oraz puli osób uczestniczących w tworzeniu i prowadzeniu zajęć z niepełnym wymiarze czasu)
6. Relacje ze szkołami i nauczycielami - osoby odpowiadające za kontakty ze szkołami, analizę ich potrzeb, zgodność wybranych elementów oferty CNS z podstawą

programową, przygotowywanie zajęć dla grup szkolnych (w tym ścieżek zwiedzania), przygotowywanie i prowadzenie szkoleń dla nauczycieli (2-3 osoby)

7. Planetarium - przygotowywanie i prowadzenie pokazów w planetarium, odtwarzanie projekcji na kopule (3-4 osoby)
8. Koordynacja widowisk naukowych - przygotowywanie i prowadzenie pokazów, szkolenie prowadzących drobne pokazy, nadzór nad ich jakością i bezpieczeństwem – 2 osoby
9. Serwis eksponatów - eksploatacja i drobne naprawy eksponatów, tworzenie i serwisowanie urządzeń wykorzystywanych podczas działań programowych (2 osoby)
10. Obsługa kas, informacji i rezerwacji (w tym telefonicznej i internetowej) (5 osób)

RAZEM: 45-48 osób

C. Obsługa administracyjna i techniczna

5. Zespół finansowo-księgowy (2-3 osoby)
6. Zespół prawny i zamówień publicznych (w tym 1 koordynator zagadnień prawnych odpowiedzialny m.in. za współpracę z zewnętrznym prawnikiem lub kancelarią prawną) (3-4 osoby)
7. Kadry - osoby odpowiadające za tzw. kadry twarde (płace, składki ZUS, podatki) i tzw. kadry miękkie (rekrutacja, szkolenia, system motywacyjny) (2-3 osoby - przy założeniu częściowego outsourcingu)
8. Administracja - osoby zajmujące się całościowo utrzymaniem budynku, jego infrastruktury i bezpośredniego otoczenia (w tym współpracą z podwykonawcami zewnętrznymi) oraz zaopatrzeniem, magazynowaniem i transportem, w tym także aranżacjami pomieszczeń centrum na użytek wydarzeń (6-8 osób).
9. Sekretariat i obsługa biura (2 osoby)
10. Obsługa IT (2 osoby - przy założeniu częściowego outsourcingu)

RAZEM: 17-22 osób

D. Marketing, komunikacja i badania:

1. Komunikacja i PR - osoby odpowiedzialne za kontakty z mediami, obecność centrum w internecie (strona www, media społecznościowe) oraz relacje z partnerami centrum (we współpracy z osobami zajmującymi się marketingiem) (2 osoby)
2. Marketing i pozyskiwanie funduszy - współtworzy i wycenia ofertę programową, prowadzi działania prosprzedażowe - w tym reklamowe, nadzoruje budowanie marki i identyfikację wizualną centrum, koordynuje wynajem powierzchni w centrum, pozyskiwanie sponsorów i utrzymanie relacji z nimi oraz pozyskiwanie grantów na działalność centrum (4 osoby)
3. Grafika - odpowiada za projektowanie graficzne materiałów informacyjnych i promocyjnych, przygotowanie do druku, współpracuje z zewnętrznymi projektantami i drukarnią (1 osoba)
4. Ewaluacja i badania - bada potrzeby i opinie zwiedzających i uczestników zajęć, testuje nowe elementy oferty programowej, koordynuje współpracę z zewnętrznymi firmami badawczymi (1-2 osoby)

RAZEM: 8-9 osób

RAZEM W CAŁYM CENTRUM NAUKI: 74-83 OSOBY

Przy powyższym poziomie zatrudnienia i medianie wynagrodzeń w sektorze kultury i sztuki w Polsce na poziomie 2600 zł brutto miesięcznie⁸ (dane za 2015 r.), łączna wysokość wynagrodzeń w CNS wahałaby się między 2.3 mln zł a 2.6 mln zł brutto rocznie. W przypadku przyjęcia średniego wynagrodzenia w sferze budżetowej w obszarze kultury, rozrywki i rekreacji w Polsce wynoszącego 3522 zł brutto miesięcznie⁹ (dane za 2016 r.) łączna wysokość wynagrodzeń w CNS wahałaby się między 3,1 mln zł a 3,5 mln zł brutto rocznie.

Uwaga: Istotną kwestią przy szacowaniu liczebności zespołu centrum jest sposób organizacji i forma zatrudnienia animatorów. Biorąc pod uwagę doświadczenia polskich i europejskich centrów nauki rekomenduje się utworzenie w CNS zespołu składającego się z senior-animatorów zatrudnionych długoterminowo, w pełnym wymiarze czasu oraz junior-animatorów (zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu, czasowo, stażystów i wolontariuszy). Takie rozwiązanie łączy zalety systemów opartych wyłącznie na animatorach zatrudnionych na umowy o pracę oraz wyłącznie na animatorach-współpracownikach:

- połączenie rosnącego doświadczenia i pamięci instytucjonalnej zespołu ze stałym dopływem nowych kompetencji i świeżych pomysłów
- stabilność i bezpieczeństwo obsługi zwiedzających przy jednoczesnej elastyczności w reagowaniu na zmienną ilość zadań
- umożliwienie współpracy z CNS osobom o różnej dyspozycyjności
- optymalne nakłady na zarządzanie zespołami animatorów (senior-animatorzy zarządzają junior-animatorami, można podzielić cały zespół animatorów na podzespoły).

5.5. Możliwości ewolucji oferty programowej CNS

Centrum Nauki w Szczecini powinno dynamicznie dostosowywać swoją ofertę programową do potrzeb odbiorców oraz możliwości własnych i partnerów. Dlatego silnie rekomendowane jest wczesne rozpoczęcie działań programowych - jeszcze przed udostępnieniem zwiedzającym budynku, wystaw i pracowni zajęciowych, a także zaplanowanie rozwoju oferty w kolejnych okresach po otwarciu.

⁸ Raport z Ogólnopolskiego Badania Wynagrodzeń 2015 r., Sedlak & Sedlak, <https://wynagrodzenia.pl/artukul/wynagrodzenia-w-sektorze-publicznym-w-2015-roku> (dostęp z 11.06.2017 r.)

⁹ Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2016 r., GUS, <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy/zatrudnienie-i-wynagrodzenia-w-gospodarce-narodowej-w-2016-r-,1,25.html> (dostęp z 11.06.2017 r.)

a) Przed otwarciem

Ten pierwszy etap działalności służy zapoznawaniu przyszłych zwiedzających z charakterem centrum, jego stylem działania i zasygnalizowaniu przyszłej oferty. To także okazja do zaprezentowania instytucji potencjalnym partnerom. Działania prowadzone przed otwarciem są również skutecznym narzędziem budowania społecznego oczekiwania i podnoszenia napięcia przed wielkim otwarciem - także poprzez zaangażowanie mediów.

Wczesne rozpoczęcie działalności pozwala też na budowanie, szkolenie i testowanie zespołu centrum, zarówno w sferze programowej (przygotowywanie i prowadzenie zajęć), jak i organizacyjnej (obsługa klienta, serwisowanie sprzętu, zagadnienia prawne, kadrowe i finansowe).

Przed otwarciem budynku mogą być z powodzeniem prowadzone m. in. następujące działania:

- pokazy naukowe
- warsztaty laboratoryjne i rzemieślnicze
- festyny, pikniki naukowe
- wystawa objazdowa
- konkursy
- działania w przestrzeni miejskiej (np. gry, pokazy, instalacje)
- warsztaty i szkolenia dla nauczycieli

Część powyższych działań, wobec braku budynku, powinna być realizowana w pomieszczeniach użyczonych przez inne instytucje, co jest dobrą okazją do budowania dobrych relacji między instytucjami - podstawy przyszłych partnerstw.

Rozpoczęcie działań programowych powinno być skorelowane z obecnością centrum w internecie, w tym w mediach społecznościowych.

W miarę powstawania budynku i wystawy wskazane jest organizowanie wizyt i spotkań na budowie i publicznej prezentacji wybranych eksponatów (akcje typu "nasz pierwszy eksponat", "nowe życie skarbów z magazynów MN"). W okresie bezpośrednio poprzedzającym otwarcie, gdy zainstalowana jest już wystawa, warto organizować wizyty testowe grup opiniotwórczych: dziennikarzy, decydentów, blogerów, rodziców z dziećmi, nauczycieli, firm eventowych, miłośników żeglarstwa czy historii regionalnej.

b) Po otwarciu

W okresie bezpośrednio po otwarciu wystawy wskazane jest okresowe ograniczenie pozostałych działań programowych, aby móc skupić się na obsłudze zwiedzających i zachować możliwość szybkiego reagowania na sytuację. Z perspektywy promocji i PR warto też pozwolić "wybrzmieć" nowootwartej wystawie i nie prowadzić działań, które byłyby dla niej niepotrzebną wewnętrzną konkurencją. Po okresie okołootwarciovym należy przystąpić do realizacji działań programowych w pełnym zakresie.

W kolejnym okresie funkcjonowania centrum należy rozpocząć działania zapobiegające spadkowi frekwencji, jaki zwykle następuje w drugim-trzecim roku po otwarciu. Można zapobiec

temu zjawisku lub ograniczyć jego skalę dzięki wystawom czasowym - tworzonym własnymi siłami lub sprowadzanymi.

Istotne będzie również rozszerzanie oferty programowej m.in. o:

- działania realizowane z partnerami (np. uczelniami, instytucjami kultury, stoczną, firmami rybackimi, klubami żeglarskimi)
- projekty artystyczne realizowane w siedzibie muzeum i w przestrzeni miejskiej
- program "korepetycji muzealnych"
- projekty społeczne (w tym projekty z zakresu nauki obywatelskiej - we współpracy z uczelniami i instytucjami badawczymi)
- spotkania z ciekawymi ludźmi
- szkolenia i konferencje dla nauczycieli
- wydawnictwa i aplikacje multimedialne
- wspieranie i moderowanie społeczności (np. koła zainteresowań, ruch majsterkowiczów-makerów i inne).

Rozszerzanie oferty powinno być poprzedzone badaniami popytu i potrzeb potencjalnych odbiorców oraz przygotowaniem budżetu i kadry do prowadzenia nowego typu działań (ew. Przesunięciami kadrowymi i ograniczeniem/rezygnacją z działań wcześniej prowadzonych).

6. Model współpracy CNS z podmiotami zewnętrznymi

6.1. Potencjał partnerów wspierających CNS

Integracja środowisk edukacji, kultury i morza w województwie zachodniopomorskim oraz rozwijanie kultury współpracy pozwoli stworzyć nową jakość i zasięg regionalnych działań kulturalno-edukacyjnych.

Główny potencjał współpracy z bardzo aktywnymi w województwie zachodniopomorskim organizacjami żeglarskimi i morskimi to zbudowanie tożsamości i marki regionu w oparciu o jego związek z morzem. Równie ważna jest współpraca formalna z instytucjami jak i budowanie nieformalnych relacji z środowiskiem morskim, poprzez wzmacnianie więzi międzyludzkich i między grupami zawodowymi i społecznymi Pomorza Zachodniego.

Współpraca z instytucjami edukacyjnymi i kulturalnymi ma potencjał zwiększenia atrakcyjności kulturalnej i turystycznej regionu oraz rozwijania dumy z bycia mieszkańcem regionu. To partnerstwo pozwala na dotarcie z ofertą edukacyjną do mieszkańców, w szczególności spoza dużych miast.

6.2. Rekomendacje modeli i zakresów współpracy z podmiotami z województwa Zachodniopomorskiego

a) Edukacja szkolna i edukacja nieformalna dzieci

Wybrani partnerzy:

- Zachodniopomorskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Szczecinie
- Centrum Edukacji Nauczycieli w Koszalinie
- Fundacja Miasto Nauki
- Dziecięcy Uniwersytet Medyczny
- Młodzieżowa Akademia Medyczna
- DUTEK - Dziecięcy Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
- DUH Dziecięcy Uniwersytet Humanistyczny

Zakres współpracy:

- Działania sieciujące i integracja środowiska edukacji dzieci,
- Wymiana wiedzy i doświadczeń i współtworzenie
 - modeli nowoczesnej edukacji,
 - metodyki komunikacji naukowej dla edukatorów,
 - metodologii edukacji rozwijania kompetencji kluczowych, działań edukacyjnych.
- Współtworzenie i testowanie:
 - scenariuszy warsztatowych i laboratoryjnych,
 - zestawów edukacyjnych,
- Konsultacje eksperckie i badania uczniów:
 - do wystaw stałych i czasowych,
 - do działań realizujących program nauczania,
 - nowych technologii w edukacji,
- Wspólna organizacja:
 - amatorskich projektów badawczych i społecznych.
 - amatorskich badań naukowych w grupach szkolnych,
 - młodzieżowych maratonów projektowania i konkursy.
- Wspólne korzystanie ze swoich przestrzeni i zasobów ludzkich.

b) Nauka i naukowcy

Wybrani partnerzy:

- Politechnika Koszalińska
- Uniwersytet Szczeciński
- Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie
- Akademia Morska w Szczecinie
- Akademia Sztuki w Szczecinie
- Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
- Szczecińskie Towarzystwo Naukowe
- Uniwersytet III Wieku
- Książnica Pomorska

Zakres współpracy:

- Działania sieciujące i integracja środowiska naukowego,
- Wspólna organizacja:
 - działań adresowanych do naukowców i edukatorów typu konferencje, seminaria,
 - cyklicznych działań masowych typu pikników naukowych, festiwalu
 - działań wydawniczych.
- Wymiana wiedzy, doświadczeń i rozwój:
 - metodyki komunikacji naukowej,
- Wspólna promocja:
 - działań popularnonaukowych,
 - działań wybranych naukowców
 - znaczących działań naukowych,
- Współtworzenie i prowadzenie badań z zakresu:
 - nowoczesnej edukacji,
- Współpraca przy tworzeniu koncepcji wystawy stałej, eksponatów, wystaw czasowych, pokazów, spotkań z ciekawymi ludźmi.
- Konsultacje eksperckie ds. funkcjonowania MCN.
- Współpraca z kołami naukowymi oraz wolontariatem studenckim.
- Wspólne korzystanie ze swoich przestrzeni i zasobów ludzkich.

c) Instytucje i działacze kultury**Wybrani partnerzy:**

- Muzeum Narodowe w Szczecinie
- Domy Kultury w woj. zachodniopom.
- Muzeum Techniki i Komunikacji - Zajeżdźnia Sztuki w Szczecinie
- Muzeum przy Zakładzie Historii Medycyny Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie
- Muzeum Geologiczne Instytutu Nauk o Morzu Uniwersytetu Szczecińskiego
- Biblioteka Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie)
- Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu
- Zamek Książąt Pomorskich w Szczecinie
- Muzeum archidiecezjalne w Szczecinie

Zakres współpracy:

- Konsultacje eksperckie w zakresie tworzenia wystaw.
- Wspólne korzystanie ze swoich zasobów muzealnych, przestrzeni i zasobów ludzkich.
- Wymiana wiedzy, doświadczeń i współtworzenie:
 - metodyki edukacji kulturalnej,
 - modeli animacji kulturalnej,
- Działania sieciujące i integracja środowiska muzealników i instytucji kultury
 - wymiana doświadczeń pomiędzy pracownikami kultury.
 - szkolenia i podnoszenie kompetencji pracowników kultury
- Współtworzenie:

- działań kulturalnych
- ścieżek/szlaków edukacyjnych na terenie całego województwa,
- wspólna polityka biletowa.

d) Biznes

Wybrani partnerzy:

- Północna Izba Gospodarcza
- Biznes Szczecin Club
- Izby Rzemieśnicze
- Stargardzki Park Przemysłowy
- Zachodniopomorska Izba Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Szczecinie oraz Izba Rzemieśnicza Małej i Średniej Przedsiębiorczości Szczecin
- Strefy ekonomiczne: Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna, Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna, Słupska Specjalna Strefa Ekonomiczna, Specjalna Strefa Ekonomiczna Euro-Park Mielec (podstrefa: Szczecin)
- Firmy: Netto Sp. z o.o., Motanec,
- Polska Żegluga Morska PP, Szczecin,
- GK OT Logistics SA, Szczecin,
- Farutex Sp. z o.o., Szczecin,
- Dajar Sp. z o.o., Koszalin
- Homanit Polska Sp. z o.o. i Spółka Sp. k., Karlino

Zakres współpracy:

- Wsparcie eksperckie z zakresu współczesnych technologii szczególnie morskich oraz rzemiosła.
- Działania sieciujące oraz integracja środowiska edukacyjnego i przedsiębiorców:
 - spotkania networkingowe,
 - wspólne projekty wdrożeniowe
 - pokazy współczesnych technologii i rzemiosła,
 - wspólne projekty badawcze,
 - strefy biznesu w całym województwie,
 - promocja krzyżowa szczególnie w zakresie nowych technologii i wyjątkowych patentów.

e) Organizacje o charakterze żeglarskim i morskim

Wybrani partnerzy:

- Urząd Morski w Szczecinie
- Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe Województwa Zachodniopomorskiego
- Żegluga Szczecińska
- Związek Zawodowy Marynarzy
- Zachodniopomorski Okręgowy Związek Żeglarski
- Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej
- Stowarzyszenie Miłośników Łatarń Morskich

- Liga Morska i Rzeczna
- Rada Krajowa Związku Zawodowego Kapitanów i Oficerów
- Polska Fundacja Morska
- Rada Budowy Okrętów
- Lokalna Grupa Rybacka KASZUBY
- Zawisza Czarny Centrum Wychowania Morskiego
- Polskie Towarzystwo Nautologiczne
- Sail Training International
- Stocznia Szczecińska (Szczecińskie Konsorcjum Okrętowe, Szczeciński Park Przemysłowy)

Zakres współpracy:

- Działania sieciujące i integracja środowiska morskiego, gwarantującego unikalny charakter morskiego centrum nauki na tle pozostałych centrów nauki.
- Współpraca w organizacji i promocji cyklicznych działań masowych.
- Współprodukcja i wypożyczenia eksponatów interaktywnych.
- Wspólna promocja:
 - działań z zakresu bezpieczeństwa nad wodą,
 - dziedzictwa,
 - wyjątkowych postaci związanych z morzem,
 - znaczących odkryć naukowych,
- Tworzenie partnerstwa w celu realizacji wspólnych projektów edukacyjnych i społecznych.

f) Turystyka

Wybrani partnerzy:

- Partnerzy szlaków turystycznych i projektu „Wrota Czasu” (szlaku kulturowego Pomorza Zachodniego)
- Zachodniopomorska Regionalna Organizacja Turystyczna
- Licencjonowani przewodnicy turystyczni

Zakres współpracy:

- Współorganizacja oferty, zwiększającej atrakcyjność kulturalną i turystyczną regionu:
 - turystycznych ścieżek regionalnych,
 - spójnej polityki biletowej z wybranymi instytucjami, dostosowanej do potrzeb turystyki,
 - Działań edukacyjnych dla grup spoza miasta Szczecin.

6.3. Wybrane wydarzenia lokalne popularyzujące naukę w województwie zachodniopomorskim

Morskie Centrum Nauki im. Prof Stelmacha będzie inicjować, współtworzyć, wspierać lub promować cykliczne wydarzenia popularyzujące naukę w celu integracji środowiska edukacyjno-naukowego. MCN dążył do rozpowszechniania tych wydarzeń w całym województwie, a tym samym zwiększał szanse rozwoju mieszkańców regionu, poprzez atrakcyjny kontakt z nauką.

Wydarzenie:	Partnerzy/organizatorzy:
Zachodniopomorski Festiwal Nauki	Szczecińskie Towarzystwo Naukowe Koszalińskie Towarzystwo Naukowe Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie Uniwersytet Szczeciński Akademia Morska w Szczecinie Akademia Sztuki w Szczecinie Politechnika Koszalińska Wyższa Szkoła Humanistyczna TWP w Szczecinie Archiwum Państwowe w Szczecinie Książnica Pomorska w Szczecinie Kuratorium Oświaty w Szczecinie Transgraniczny Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Zalesiu Ośrodek Szkoleniowo-Badawczy w Zakresie Energii Odnawialnej w Ostoi
Noc naukowców	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Tydzień Mózgu w Szczecinie	Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika
Dzień owada	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Noc Biologów	Uniwersytet Szczeciński
Dziecięcy Festiwal Nauki	Uniwersytet Szczeciński

6.4. Wybrane wydarzenia o charakterze morskim na terenie województwa zachodniopomorskiego

Morskie Centrum Nauki im. Prof Stelmacha będzie inicjować, współtworzyć, wspierać lub promować cykliczne wydarzenia morskie w celu promocji własnych działań oraz rozwoju tożsamości i marki całego regionu. Uczestnictwo w tych wydarzeniach będzie miało również kluczowe znaczenie dla integracji środowiska związanego z morzem.

Dni Morza_Sail Szczecin	Urząd Miasta Szczecin Międzynarodowe Targi Szczecińskie Sp. z o.o. Centrum Żeglarskie Szczecińska Agencja Artystyczna Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
The Tall Ships Races	MIASTO SZCZECIN SAIL TRAINING INTERNATIONAL CENTRUM ŻEGLARSKIE SZCZECIŃSKA AGENCJA ARTYSTYCZNA ŻEGLUGA SZCZECIŃSKA
Dni Odry	Centrum Żeglarskie w Szczecinie Fundacja Flis Odrzański

6.5. Współpraca z innymi centrami nauki w kraju i na świecie

Morskie Centrum Nauki im. Prof Stelmacha będzie inicjować, współtworzyć, wspierać lub promować cykliczne wydarzenia morskie w celu promocji własnych działań oraz rozwoju tożsamości i marki całego regionu. Uczestnictwo w tych wydarzeniach będzie miało również kluczowe znaczenie dla integracji środowiska związanego z morzem.

a) Współpraca krajowa z centrami nauki

Wybrani partnerzy:

- Centrum Nauki EXPERYMENT w Gdyni
- Centrum Hewelianum w Gdańsku
- EC-1 Zachód w Łodzi
- Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy w Toruniu
- Centrum Nauki Kopernik w Warszawie

Zakres współpracy:

- Wypożyczanie, wymiana, partnerskie tworzenie ekspozycji, zestawów edukacyjnych i wystaw czasowych
- Konsultacje eksperckie w zakresie:
 - tworzenia wystaw,
 - organizacji i zarządzania centrum,
- Współtworzenie:
 - edukacyjnych ścieżek ponadregionalnych,
 - działań edukacyjnych,
 - wydawnictw,
 - wspólna polityka biletowa.
- Wspólne szkolenia dla animatorów i wolontariuszy.

- Tworzenie partnerstw w celu realizacji wspólnych projektów.

b) Współpraca krajowa w przedsięwzięciach sieciujących

Porozumienie centrów nauki i organizacja sieciująca:

- Porozumienie i społeczność polskich centrów nauki: SPIN - polska organizacja zrzeszająca instytucje działające w obszarze edukacji nieformalnej mająca na celu poprawę edukacji i zrozumienie nauki w polskim społeczeństwie.

Wydarzenia sieciujące:

- Wydarzenie SPINDay - cykliczny i ogólnopolski dzień wydarzeń popularnonaukowych
- Konferencja „Interakcja–Integracja”, która ma na celu budowanie kreatywnego, innowacyjnego, zaangażowanego społeczeństwa zainteresowanego nauką i nowymi technologiami.
- Kongres Muzealników Polskich, który ma na celu określenie kierunków oraz zasad rozwoju polskiego muzealnictwa.

c) Współpraca międzynarodowa z centrami nauki

Morskie Centrum Nauki będzie współpracować z międzynarodowymi partnerami o podobnej tematyce, którzy będą go wspierać w rozwoju wysokiej jakości merytorycznej i technicznej oferty.

Wybrani partnerzy:

- Marine Science Center - Floryda, Stany Zjednoczone
- Marine Science Center - Rostock, Niemcy
- Seacoast Science Center - Floryda, Stany Zjednoczone

Warto zauważyć, że większość marynistycznych centrów nauki skupia swoją działalność na tematyce przyrodniczej, a nie na aspektach kulturowych i technicznych związanych z morzem. Dlatego warto rozważyć również współpracę z muzeami morskimi, które prowadzą wystawy interaktywne i interdyscyplinarną działalność edukacyjną, np.: Ośrodek Kultury Morskiej w Gdańsku, wystawa: „Ludzie-Statki-Porty”.

d) Współpraca międzynarodowa w przedsięwzięciach sieciujących

Centrum Nauki w Szczecinie wspiera odkrywanie świata z wykorzystaniem naukowych narzędzi, pobudza do aktywnego działania partnerstwo w celu pogłębiania wiedzy na temat możliwości rozwiązań problemów

globalnych mających bezpośredni wpływ na odbiorców lokalnych (Małopolan).

Porozumienie centrów nauki:

- Porozumienie światowych centrów nauki: Deklaracja z Mechelen mająca na celu angażowanie ludzi w zmianę świata na lepsze.

Organizacje sieciujące w Europie:

- European Network of Science Centres and Museums zrzesza instytucje popularyzujące naukę w Europie.
- European Science Events Association- zrzeszające wydarzenia popularyzujące naukę w Europie.

Organizacje sieciujące poza Europą:

- Association of Science Technology Centers - zrzesza instytucje popularyzujące naukę w Ameryce Południowej i rozwija działalność globalną. Swoją działalność adresuje do centrów nauki i muzeów, ale także centrów przyrodniczych, akwariów, planetariów, ogrodów zoologicznych, ogrodów botanicznych, przestrzeni teatralnych, jak również firm, ma na celu nawiązywanie kontaktu między specjalistami i poprawę działalności tych instytucji.
- Asia Pacific Network of Science and Technology Centres zrzesza instytucje popularyzujące naukę w Azji.
- North Africa and Middle East Science centers network - zrzesza instytucje popularyzujące naukę w Afryce północnej i na bliskim wschodzie.
- National Council of Science Museums - zrzesza instytucje popularyzujące naukę w Indiach.
- Network for the Popularization of Science and Technology in Latin America and the Caribbean - zrzesza instytucje popularyzujące naukę w Ameryce Łacińskiej.
- Southern African Association of Science and Technology Centres zrzesza instytucje popularyzujące naukę w Afryce południowej.

Wydarzenia sieciujące:

- The Science Centre World Summit - globalne spotkanie centrów nauki z całego Świata.
- We Are Museums - zrzesza społeczność łączącą kulturę i innowację.

7. Założenia CNS powiązane z realizacją Programu¹⁰

7.1. Ogólne założenia dotyczące przestrzeni

Z uwagi na zaawansowany etap prac nad projektem architektonicznym budynku CNS (gotowa koncepcja architektoniczna), poniższy rozdział przedstawia:

- kluczowe uwagi w stosunku do koncepcji architektonicznej
- rekomendacje dotyczące elementów infrastruktury i instalacji.

Koncepcja architektoniczna Muzeum morskiego - Centrum Nauki w Szczecinie autorstwa pracowni Płaskowicki + Partnerzy Architekci przewiduje wystarczającą powierzchnię ekspozycyjną: 3397,9 m.kw., a z wykorzystaniem na cele wystawiennicze części foyer planetarium - ok. 3500 m.kw. oraz planetarium na ok. 40 osób, co pozwala na wizytę dużej klasy szkolnej lub jednoczesną wizytę dwóch klas o średniej dla województwa zachodniopomorskiego liczbie 20 uczniów.

Koncepcja zawiera jednak szereg rozwiązań, które sprawiają, że przed przygotowaniem projektu architektonicznego powinna zostać zweryfikowana pod względem jej przyszłej funkcjonalności dla potrzeb interaktywnego, wielofunkcyjnego centrum nauki. Analizie należy poddać także trasy ruchu zwiedzających oraz kwestię kontroli dostępu i stref biletowanych - tak, by umożliwić niezakłócone funkcjonowanie centrum podczas jednoczesnej organizacji różnych wydarzeń w różnych przestrzeniach budynku.

Najważniejsze kwestie:

- Wyzwaniem i ograniczeniem będzie z pewnością mała wysokość przestrzeni ekspozycyjnej, która optymalnie powinna wynosić 5 metrów w świetle, zaś w omawianej koncepcji architektonicznej nie przekracza 3,4 m.
- Należy zweryfikować liczbę miejsc pracy w przestrzeni biurowej z przewidywanym zatrudnieniem w centrum.
- W koncepcji brakuje pomieszczenia na zajęcia warsztatowe (modelarni, pracowni technicznej).
- Brak jest pomieszczenia serwisowego - małego warsztatu, w którym mogłyby być prowadzone naprawy eksponatów oraz np. konstruowane urządzenia do pokazów naukowych i do zajęć edukacyjnych.

Dwa ostatnie problemy można prawdopodobnie skorygować w stosunkowo łatwy sposób:

- Na kondygnacji +1 zaplanowano ułożone obok siebie dwie sale laboratoryjne, szereg pomieszczeń magazynowych i zapleczy oraz pokój nauczycielski. Na laboratoria zaplanowano przesadnie duże powierzchnie, nie jest również konieczna tak duża liczba zapleczy, niejasne jest także przeznaczenie pokoju nauczycielskiego. Zamiast tego

¹⁰ Źródło: Do opracowania założeń zostały wykorzystane wytyczne dotyczące przestrzeni z opracowania z dnia 29.07.2016: "Założenia merytoryczne funkcjonowania i kierunki rozwoju Małopolskiego Centrum Nauki (MCN)", https://www.malopolska.pl/_userfiles/uploads/KoncepcjaMCN-29lipca.pdf

rekomenduje się utworzenie dwóch laboratoriów o powierzchni ok. 60 m. kw. każde, z dwoma zapleczeniami-magazynkami o powierzchni ok. 20 m.kw. każdy. Powinno to pozwolić na stworzenie na pozostałej powierzchni pracowni warsztatowej-modelarni z zapleczem.

- Należy przeznaczyć na pomieszczenie serwisowe-warsztat jedno z pomieszczeń z dobrym dostępem do windy towarowej i przestrzeni wystawienniczej.

Ponadto, w celu zapewnienie maksymalnej uniwersalności i wielofunkcyjności pomieszczeń centrum, wskazane jest rezygnacja z amfiteatralnego układu posadzki w sali wykładowej na kondygnacji +1. Rekomendowane jest wykonanie płaskiej posadzki i zastosowanie mobilnych foteli a ew. także systemu mobilnych podestów umożliwiających aranżację widowni w układzie amfiteatralnym.

Uwagi i rekomendacje szczegółowe dla całego budynku:

- 7.1.1. należy zapewnić wygodne ciągi transportowe (w tym drzwi dwuskrzydłowe o wymiarach min. 180x220 cm), pomiędzy większością pomieszczeń w centrum nauki.
- 7.1.2. Należy zastosować wysoką izolację akustyczną przestrzeni "głośnych" (tj. wystawiennicze, hole, szatnie) od przestrzeni "cichych" (tj. laboratoria, warsztaty, sale konferencyjne).

7.2. Założenia dotyczące wystawy stałej

- 7.2.1. Optymalna wysokość przestrzeni wystawy stałej to 5 m w świetle - wynika z potrzeby naturalnej wymiany powietrza w przestrzeniach o dużym zagęszczeniu ludzi, umożliwia instalację większych eksponatów i umożliwia zwiedzającym ogarnięcie wzrokiem większej przestrzeni.
- 7.2.2. Dopuszczalne obciążenie użytkowe stropów i posadzek to co najmniej 7,0 kN/m², w tym obciążenie zmienne: co najmniej 5,0 kN/m²,
- 7.2.3. Należy zapewnić możliwość mocowania eksponatów do podłoża,
- 7.2.4. Należy zapewnić możliwość podwieszania elementów ekspozycji do stropu, minimalna siła skupiona do 1 kN na punkt podwieszenia na m²,
- 7.2.5. Instalacje prądu elektrycznego i sieci informatycznej to raster skrzynek posadzkowych (z gniazdami wtykowymi) oraz puszek rozgałęźnych pod sufitem,
- 7.2.6. Należy zapewnić możliwość całkowitego zaciemnienia w wybranych miejscach.

7.3. Założenia dotyczące pozostałych przestrzeni wystawienniczych

- 7.3.1. Rekomendacje dot. wysokości, obciążenia i instalacji identyczne jak do wystawy stałej,
- 7.3.2. Należy zapewnić możliwość montażu zmiennych instalacji oświetlenia i nagłośnienia,

- 7.3.3. Należy zapewnić możliwość czasowego całkowitego zaciemnienia,
- 7.3.4. Należy zapewnić dodatkową instalację zasilania z gniazd ściennych,
- 7.3.5. Dodatkowo rekomenduje się obciążenie zmienne 10,0 kN/m²,
- 7.3.6. W całej przestrzeni ekspozycji musi również zostać zapewniona możliwość podwieszania elementów ekspozycji do stropu. Siła skupiona do 1kN na punkt podwieszenia na m².

7.4. Założenia przestrzeni laboratoryjno-warsztatowej

- 7.4.1. Rekomenduje się utworzenie pracowni warsztatowej z funkcją modelarni,
- 7.4.2. Minimalna wysokość 3,5 metra,
- 7.4.3. Posadzka wykonana z materiałów trwałych, o wysokiej odporności na substancje barwne oraz działanie agresywnych czynników chemicznych,
- 7.4.4. Ściany łatwo zmywalne,
- 7.4.5. Izolacja dźwiękowa od pozostałych pomieszczeń centrum,
- 7.4.6. Zaplecze z magazynem:
 - 7.4.6.1. do pracy biurowej,
 - 7.4.6.2. do przygotowywania doświadczeń (blaty robocze, zlew),
 - 7.4.6.3. strefa przechowywania,
 - 7.4.6.4. lodówka i zamrażarka.
- 7.4.7. Rekomendowane wyposażenie dostosowane do potrzeb dzieci i dorosłych:
 - 7.4.7.1. głębokie zlewy,
 - 7.4.7.2. stanowisko z wyciągiem do przeprowadzania doświadczeń, ze szkodliwymi oparami,
 - 7.4.7.3. wyposażenie multimedialne (ekran, głośniki).

7.5. Założenia dotyczące przestrzeni konferencyjno-widowiskowej

- 7.5.1. Dobra widoczność i komfort dla wszystkim uczestników,
- 7.5.2. Bardzo wysoki standard akustyki przestrzeni,
- 7.5.3. System rejestracji audio-wideo zapewniający wysoką jakość obrazu i dźwięku wykładowcy, jak również doświadczeń przez niego wykonywanych na scenie,

7.6. Założenia dotyczące pozostałych przestrzeni rekreacyjno-handlowych

- 7.6.1. Rekomenduje się utworzenie miejsca spotkań dla osób dorosłych i zamkniętego placu zabaw dla dzieci.

7.7. Otoczenie budynku

- 7.7.1. Rekomenduje się utworzenie ogrodu zewnętrznego ze strefą piknikową i ścieżek doświadczeń.

8. Analiza popytu na planowaną ofertę edukacyjną w powiązaniu z potencjalnymi odbiorcami

8.1. Podstawa do prognozowania frekwencji

Według danych Urzędu Statystycznego w Szczecinie liczba mieszkańców województwa Zachodniopomorskiego wynosiła na koniec 2016 r. 1 708 200 osób.¹¹ W tej liczbie dzieci i młodzież do 17 roku życia stanowią ok. 300 000, zaś dzieci i młodzieży do 14 roku życia jest ok. 246 000.

Na koniec roku 2016 w wieku 65 i więcej lat było 278 000 mieszkańców województwa - aż o 5,1 proc. więcej, niż w roku poprzednim.

Analiza trendów historycznych i prognoz wskazuje na zmniejszającą się liczbę mieszkańców regionu, spadek liczby dzieci (i uczniów) i wzrost liczby osób starszych.

Liczba dzieci i młodzieży do 17 roku życia będzie spadać w znacznym tempie: od obecnych niemal 300 000, przez 286 000 (rok 2020) do 272 000 (rok 2025) i dalej, według prognoz na lata następne¹². Jednocześnie liczba osób w wieku poprodukcyjnym będzie rosła z obecnych 278 000 do nawet 430 000 w roku 2025.

Z istotnych dla CNS trendów warto odnotować wzrost liczby zwiedzających muzea: od 363 000 (rok 2005), przez 445 000 (2010) i 475 000 (2014) aż do 613 000 (2015), przy czym trend ten nie dotyczy liczby uczestników grup szkolnych, która wykazuje w tym samym okresie tendencję spadkową¹³.

Trendy te sugerują, by oprócz wysokiego priorytetu nadanego wśród odbiorców centrum dzieciom i młodzieży, dbać o atrakcyjną ofertę dla konsumentów kultury oraz dla rodzin, ze szczególnym uwzględnieniem rodzin z udziałem osób starszych.

8.2. Szacunkowa liczba zwiedzających centrum

W związku z nadaniem dzieciom i młodzieży najwyższego priorytetu wśród zwiedzających, kluczowe znaczenie dla frekwencji będzie miała liczba uczniów i nauczycieli odwiedzających centrum.

W przypadku Centrum Nauki Kopernik w 2011 r. (pierwszym pełnym roku działalności) placówkę odwiedziło około 31000 nauczycieli, a dodatkowe 3 000 było adresatami różnych

¹¹ Stan i ruch naturalny ludności w województwie zachodniopomorskim w 2016 r., Urząd Statystyczny w Szczecinie, maj 2017 r.

¹² Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego — 2016, Urząd Statystyczny w Szczecinie, <http://szczecin.stat.gov.pl/dane-o-wojewodztwie/wojewodztwo/ludnosc/>

¹³ Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego — 2016, Urząd Statystyczny w Szczecinie, <http://szczecin.stat.gov.pl/dane-o-wojewodztwie/wojewodztwo/warunki-zycia/>

innych działań programowych. W 2015 roku liczbę nauczycieli, którzy skorzystali w jakiejś formie z oferty Kopernika, szacowano na około 40 000 (przy liczbie etatów nauczycielskich wynoszącej w województwie mazowieckim ok. 100 000). W przypadku danych z 2011 roku 34 000 nauczycieli stanowi ok. 34 proc. nauczycieli z woj. mazowieckiego. Stosując ten sam wskaźnik (34 proc.) do populacji nauczycieli w województwie zachodniopomorskim, która w roku szkolnym 2015/16 wynosiła 16 250 osób¹⁴ (bez nauczycieli szkół policealnych i akademickich), otrzymujemy szacunkową liczbę nauczycieli korzystających z oferty CNS na poziomie około 5525 osób rocznie. Zakładając, że każdy z nich odwiedzi centrum z klasą liczącą 20 uczniów (w roku szkolnym 2015/2016 średnia liczebność klasy w województwie wynosiła w szkole podstawowej 19 osób, w gimnazjum 22, a w liceum 26 osób), otrzymujemy **około 110 000 zwiedzających rocznie w grupach szkolnych.**

Należy zauważyć, że zgodnie z powyższymi szacunkami już po dwóch pełnych latach działalności przez centrum przewiną się prawie wszystkie dzieci i młodzież w wieku szkolnym (6-17 lat) z Zachodniopomorskiego, podczas, gdy w tym czasie pojawi się tylko ok. 30 tys. nowych dzieci w wieku szkolnym. Oznacza to konieczność nakłonienia dzieci i młodzieży z regionu do ponownych odwiedzin w centrum, jak również konieczność aktywnego docierania z ofertą do młodych zwiedzających z innych regionów Polski i z Niemiec.

Istotna grupa zwiedzających - rodziny, będzie odwiedzać centrum przede wszystkim w weekendy. W pierwszym roku działalności, gdy centrum jest atrakcyjną nowością, liczbę zwiedzających w tej grupie można próbować oszacować na podstawie maksymalnej dopuszczalnej normami liczby osób w budynku, przeciętnego czasu zwiedzania i liczby sobót i niedziel w roku. Koncepcja architektoniczna CNS zakłada maksymalną liczbę 500 osób w budynku. Przy założeniu, że maksymalnie 400 osób mogą stanowić zwiedzający, średni czas wizyty wynosi ok. 2,5 godziny (3 pełne zmiany zwiedzających dziennie), średnie obłożenie wynosi 75 proc, a liczba sobót i niedziel dostępnych w roku dla zwiedzających wynosi 90, otrzymujemy: $3 \cdot 400 \cdot 0,75 \cdot 90 = 81\ 000$ **osób rocznie w grupach rodzinnych.**

Powyższe szacunki opierają się na założeniu, że centrum będzie instytucją intensywnie promowaną i dobrze rozpoznawalną, a efektywność obsługi zwiedzających w zakresie rezerwacji i sprzedaży nie będzie czynnikiem limitującym liczbę zwiedzających w stosunku do maksymalnej pojemności wystaw i sal zajęciowych.

Dane porównawcze: dobrym benchmarkiem jest centrum nauki Experiment w Gdyni (powierzchnia wystawy: ok. 3500 m kw., ok. 200 eksponatów). W ciągu 12 miesięcy od otwarcia po generalnej przebudowie (wrzesień 2013-wrzesień 2014 r.) centrum odwiedziło ok. 300 000

¹⁴ Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego — 2016, Urząd Statystyczny w Szczecinie, <http://szczecin.stat.gov.pl/dane-o-wojewodztwie/wojewodztwo/warunki-zycia/>

zwiedzających. W 2015 roku centrum odwiedziło 225 000 osób (w tym w ferie i wakacje ok. 78 000), spędzając na wystawie średnio 3 godziny¹⁵.

Najwyższa liczba zwiedzających w centrum nauki jest zwykle odnotowywana w pierwszym roku działalności, kiedy oddziałuje jeszcze efekt nowości. W kolejnych latach frekwencja spada o ok. 10 proc. rocznie, do osiągnięcia równowagi na niższym poziomie. Wielkość tego spadku jest zbliżona w muzeach i centrach nauki w wielu krajach Europy.

W przypadku, gdy centrum podejmuje działania utrzymujące lub podnoszące frekwencję, np. organizuje wydarzenia programowe lub otwiera nowe przestrzenie, liczba zwiedzających może się utrzymać na poziomie 80 proc. wartości z pierwszego roku.

9. Rekomendacje dotyczące ewaluacji działań programowych CNS¹⁶

Ewaluacja działań programowych CNS umożliwia poznanie potrzeb i preferencji potencjalnych odbiorców działań, testowanie prototypów eksponatów i pilotażowych wersji zajęć oraz monitorowanie jakości oferty programowej i satysfakcji zwiedzających. Wobec rosnącej konkurencji o czas wolny potencjalnych zwiedzających i coraz większe oczekiwania potencjalnych gości centrum musi ono wyróżniać się najwyższą jakością oferty programowej - do tego wydatnie przyczyniają się badania i ewaluacja.

Posiadanie własnego, nawet niedużego zespołu ewaluacyjnego znacząco obniża koszty prowadzenia podstawowych badań, skraca czas reakcji w przypadku potrzeby pilnej analizy i podnosi jakość zamawianych analiz zewnętrznych, ze względu na nadzór kompetentnego, zaangażowanego pracownika CNS nad zewnętrzną firmą badawczą.

9.1. Definicja i cele ewaluacji dla CNS

Ewaluacja czyli ocena działań programowych jest procesem uczenia się, polega na badaniu społeczno-ekonomicznym programu i jego konsekwencji.

Cel główny: poprawa jakości, skuteczności realizacji misji i celów centrum oraz odbioru społecznego centrum.

Cele pośrednie:

- określenie skuteczności i efektywności projektu,
- zrozumienie funkcjonalności i usprawnienie działań,
- zwiększenie przejrzystości działań,
- zwiększenie odpowiedzialności podmiotów zaangażowanych.

¹⁵ Folder CN Experyment - podsumowanie 2015 roku

<http://experyment.gdynia.pl/pl/dla-mediow/informacje-prasowe/folder-cn-experyment-podsumowanie-2015-roku-1/arttykul>

¹⁶ Źródło: Do opracowania założeń zostały wykorzystane wytyczne dotyczące ewaluacji z opracowania z dnia 29.07.2016: "Założenia merytoryczne funkcjonowania i kierunki rozwoju Małopolskiego Centrum Nauki (MCN)", <https://www.malopolska.pl/userfiles/uploads/KoncepcjaMCN-29lipca.pdf>

9.2. Ewaluacja w praktyce polskich instytucji kultury

Ewaluacja działań programowych i badania zwiedzających wciąż nie są rozpowszechnione w środowisku polskich instytucji kultury. CNS miałyby szansę dołączyć do czołówki instytucji kultury wyznaczających standardy w tym zakresie. Instytucje skutecznie stosujące ewaluację działań to m.in.:

- Centrum Nauki Kopernik,
- Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN,
- Centrum Nauki Experyment w Gdyni (badania publiczności).

9.3. Typy ewaluacji

Typy zakresu ewaluacji stosowanych w centrum nauki:

- ewaluacja programu,
- ewaluacja projektów,
- ewaluacja polityki,
- ewaluacja tematyki,
- metaewaluacja.

Typy ewaluacji ze względu na moment prowadzenia ewaluacji:

- Ewaluacja przed rozpoczęciem działań,
- Ewaluacja przeprowadzana jest w połowie trwania danego programu,
- Ewaluacja w trakcie realizacji działań,
- Ewaluacja po zakończeniu działań.

9.4. Rekomendowane metody i techniki ewaluacji

Rekomenduje się stworzenie niezależnego zespołu w strukturze instytucji odpowiedzialnego za ewaluację i badania złożonego z 1-2 osób.

Badania społeczno-ekonomiczne należy rozpocząć od rzetelnego zrozumienia odbiorców programu MCN i potencjalnych konsumentów kultury, poprzez badania ich potrzeb na wszystkich etapach procesu tworzenia działań.

Program należy projektować stopniowo włączając zespół ewaluacji do etapu koncepcyjnego w celu określenia założeń i optymalnych efektów działań. A następnie testować jego skuteczność i w zależności od efektów rozwijać lub modyfikować właściwe elementy.

Docelowe działania należy badać np.: za pomocą ankiet satysfakcji odbiorców.