



# x-config – NeXtScale 빌딩 블록 공유 v2

Bill Luken([wluken@lenovo.com](mailto:wluken@lenovo.com)) 2015년 1월 08일

# NeXtScale 및 x-config - 시작 화면

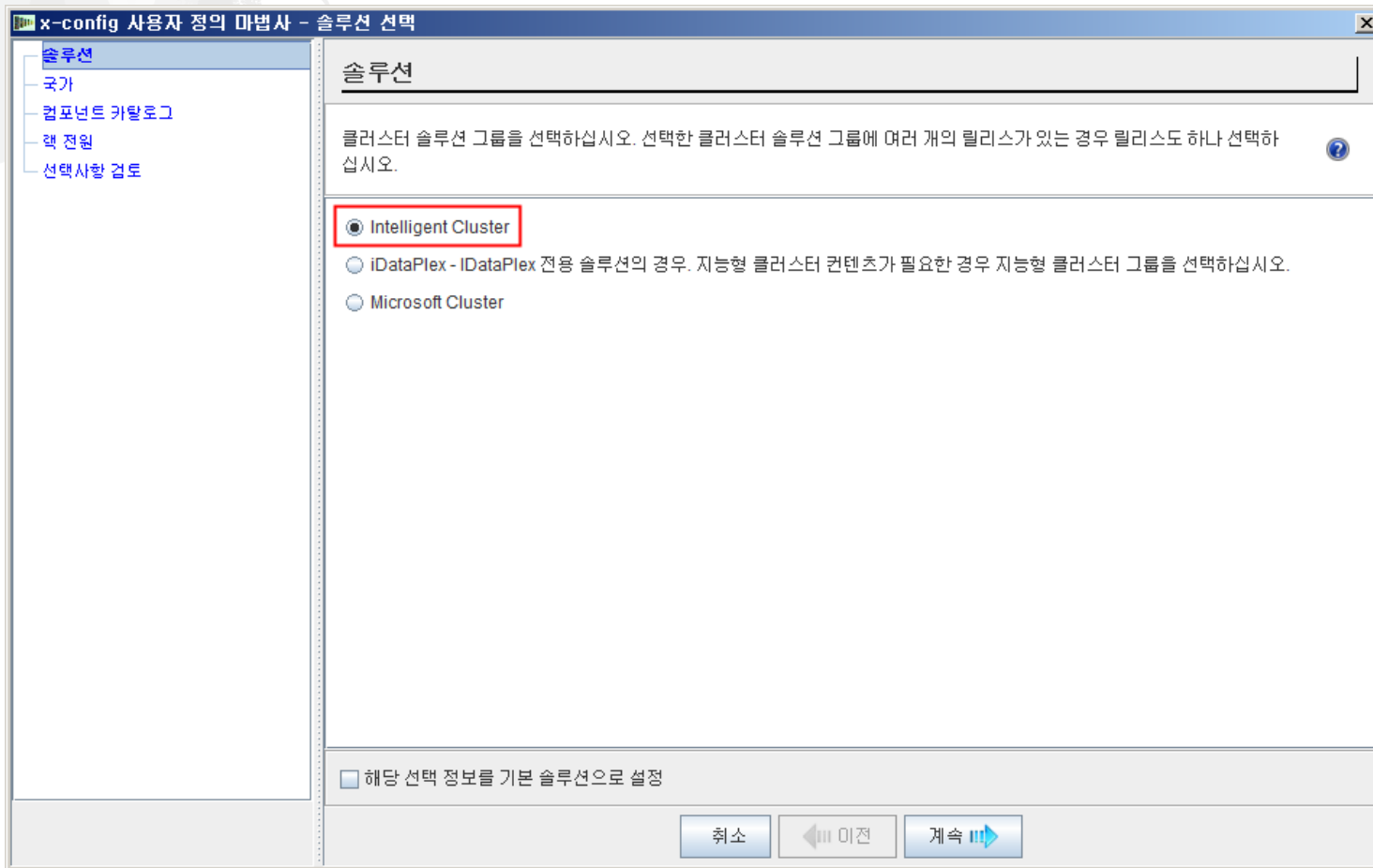
x-config 시작 화면에서 "지능형 클러스터"를 선택하고 "사용자 정의" 단추를 클릭하십시오.



**참고:** 이 프리젠테이션은 2015년 1월 08일에 유효성 검증되었습니다. 새로운 기능과 제품 선택 사항을 반영하기 위해 구성 프로그램이 지속적으로 업데이트되므로 이 프리젠테이션의 이미지가 프로덕션과 약간 다를 수 있습니다.

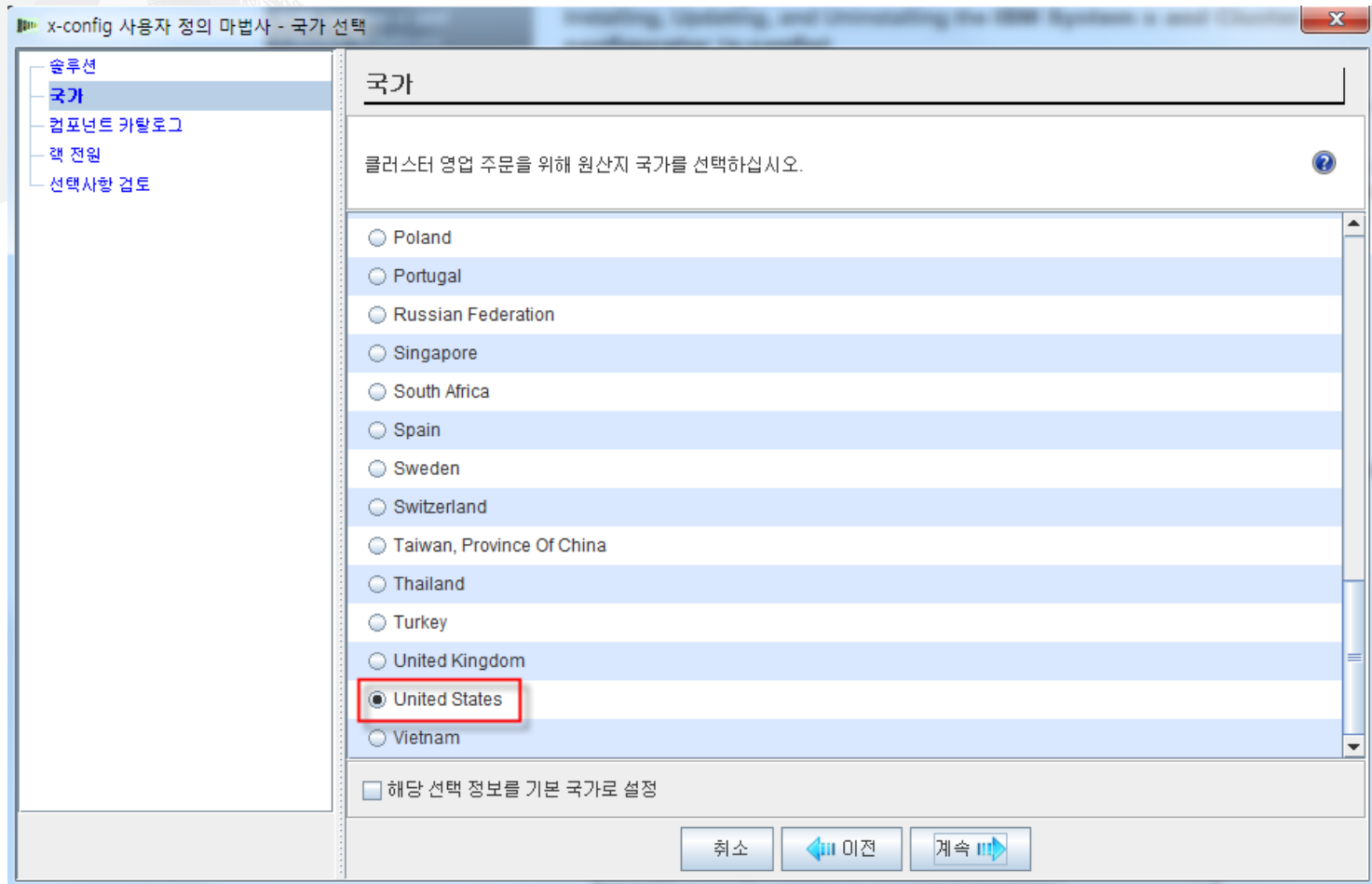
# NeXtScale 및 x-config - 솔루션 선택

여기서는 "Intelligent Cluster" 경로를 선택했지만, "iDataPlex" 경로를 사용할 수 있습니다. Intelligent Cluster 경로를 "전체 카탈로그"와 함께 사용하면 잘 작동합니다.



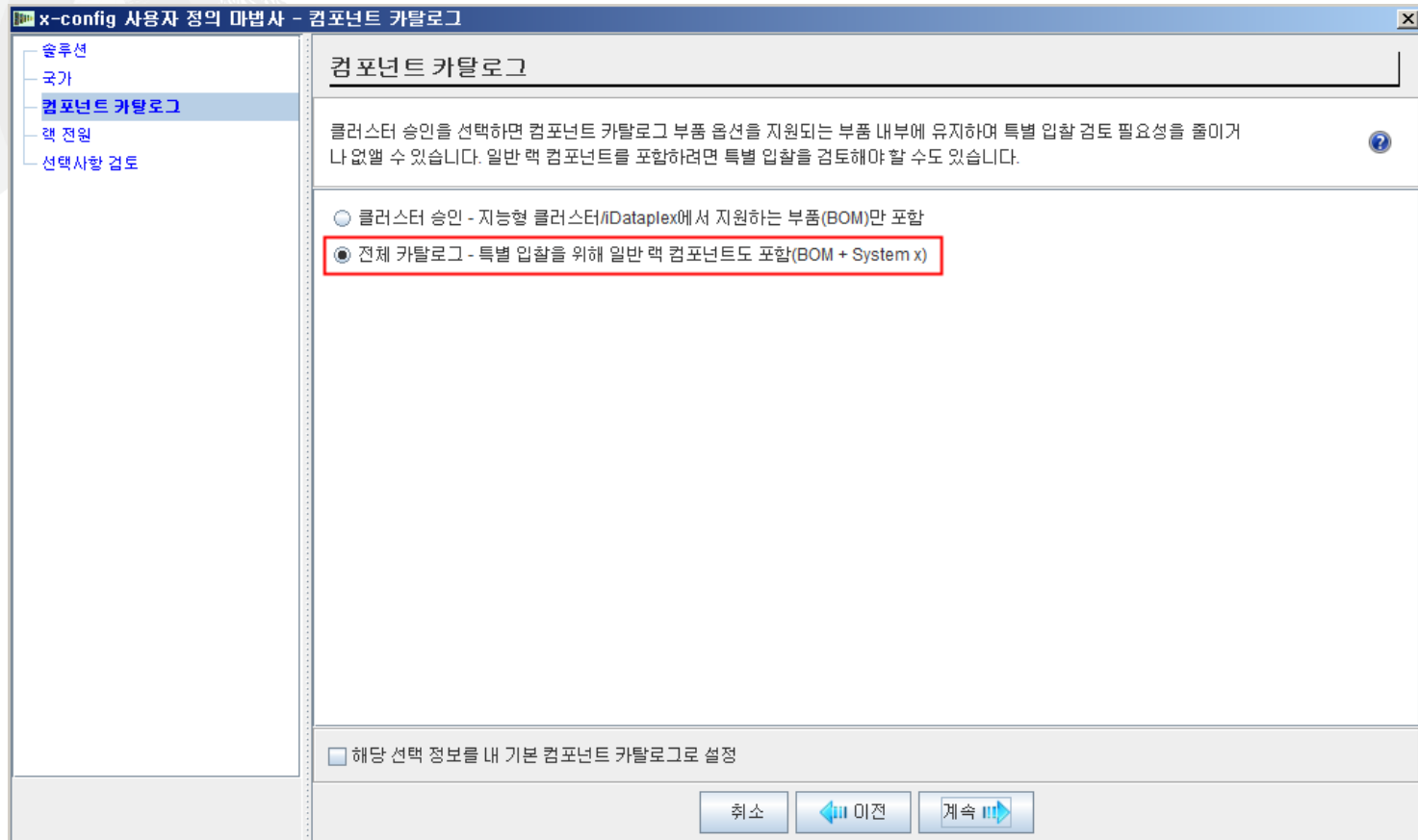
# NeXtScale 및 x-config - 국가 선택

이 교육 모듈에서는 미국을 국가로 선택하려고 합니다. 단계와 프로세스는 동일하므로 이 모듈은 모든 국가에 적용됩니다.



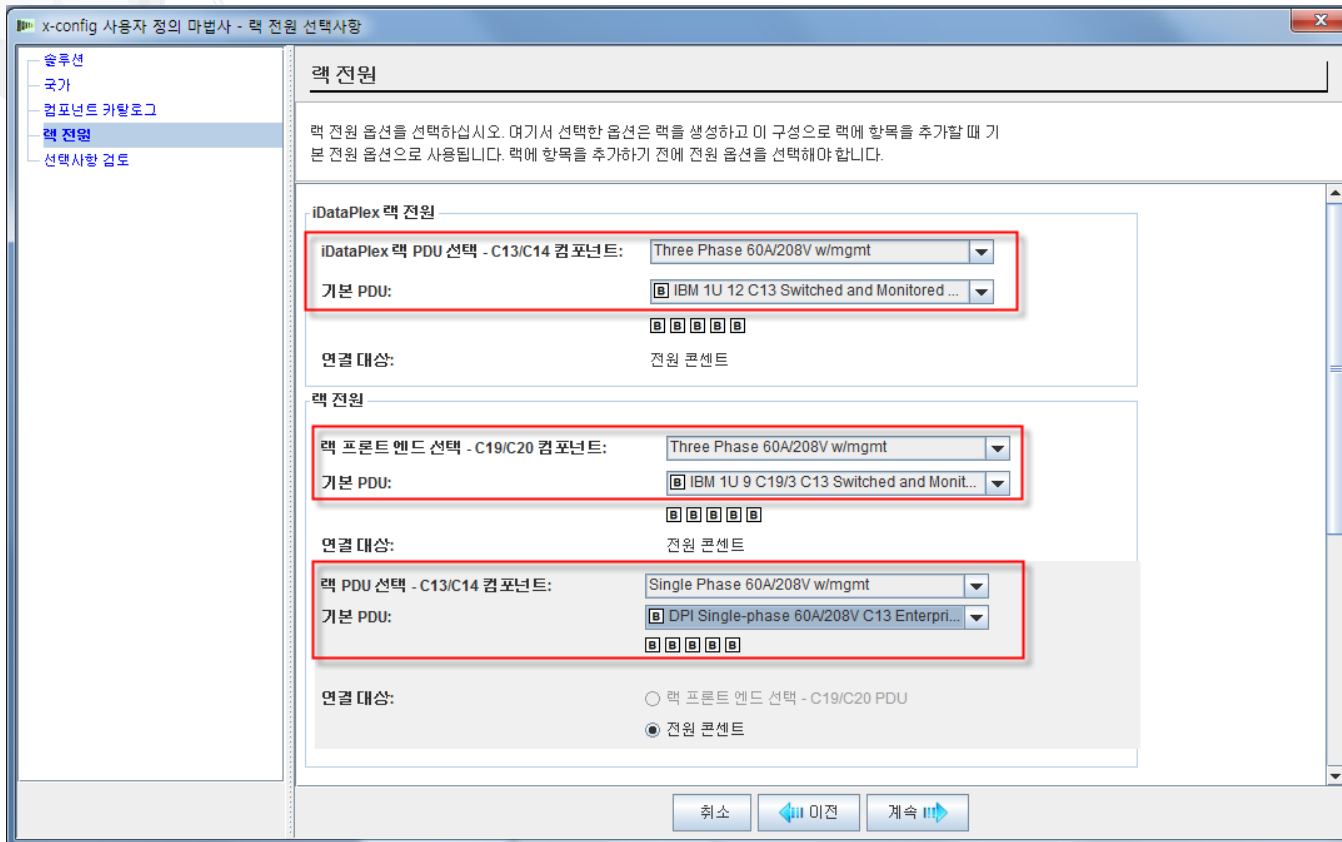
# NeXtScale 및 x-config – 전체 카탈로그/클러스터 승인

최적의 구성 기능으로 "전체 카탈로그"를 선택하십시오.



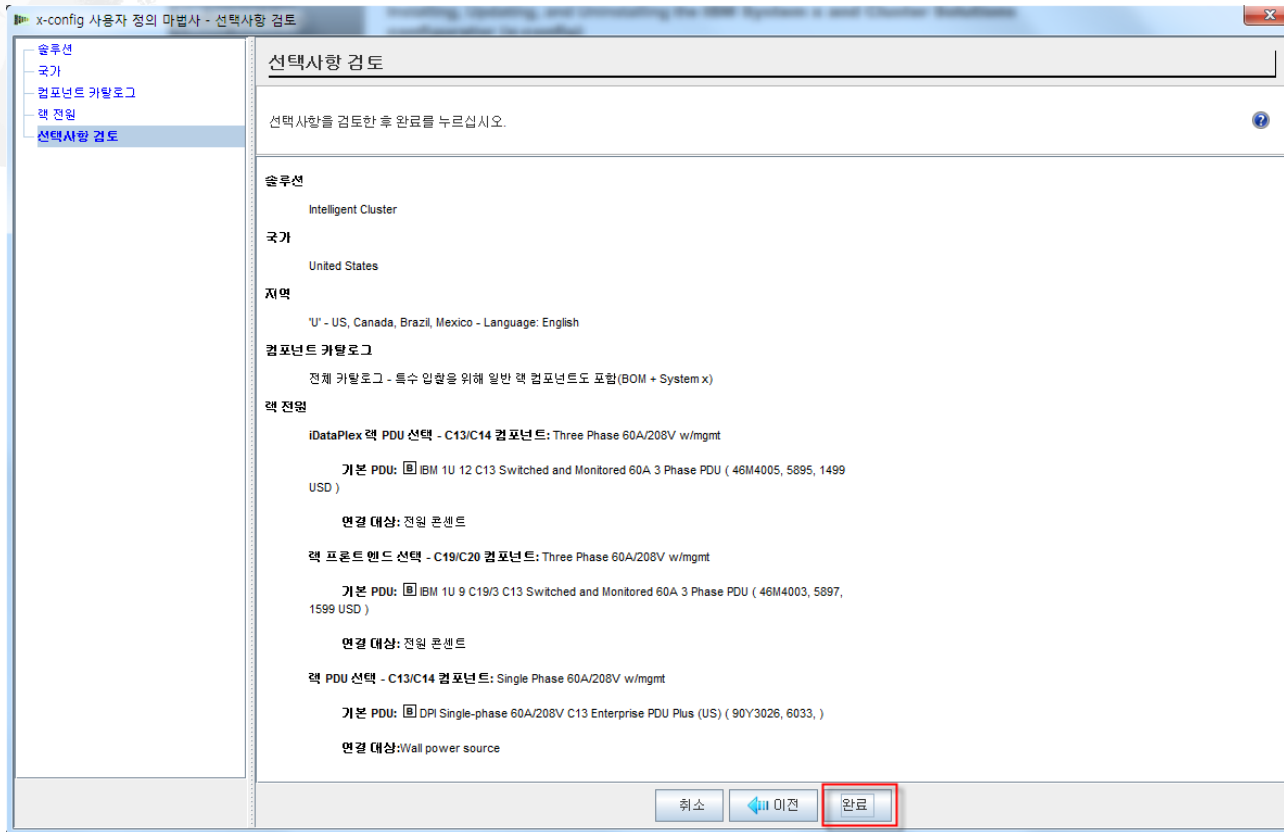
# NeXtScale 및 x-config - 랙 전원 선택

x-config에서 솔루션을 구성하기 전에 최종 솔루션과 고객 요구사항을 파악하고 이해하는 것이 좋습니다. 이러한 설정은 구성 프로세스 중에 항상 수정/변경할 수 있습니다.



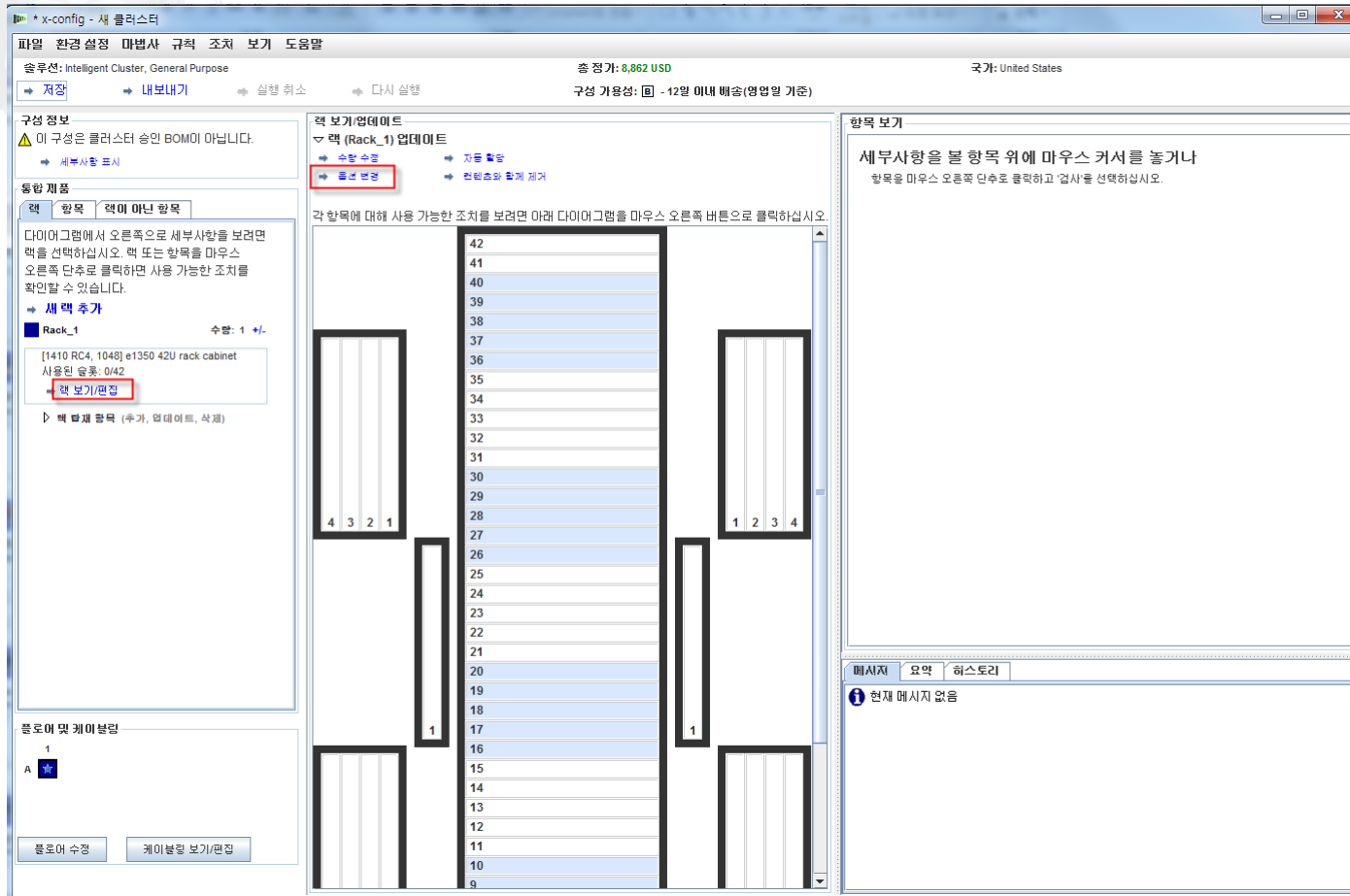
# NeXtScale 및 x-config - 선택사항 검토

여기서는 지난 선택사항을 확인하고 "이전" 화면으로 이동하거나 왼쪽 탐색 영역을 사용하여 선택사항을 변경할 수 있습니다. 시작할 준비가 되었으므로 "완료"를 누르겠습니다.



# NeXtScale 및 x-config - 새 클러스터 구성 창

다음은 "기본" 구성 창으로, 이 창에서는 빌드하려는 x-config와 솔루션을 이동할 수 있습니다. 먼저 랙을 1410HPB로 변경해야 합니다. "옵션 변경" 선택사항이나 "랙 보기/편집" 선택사항을 사용할 수 있습니다.





# NeXtScale 및 x-config - 랙 변경/선택

여기서는 "1410 HPB" 랙을 선택했습니다. 그런 다음 "전원" 탭으로 이동하여 선호 PDU를 선택했습니다. 이때 FC 6033 3개를 추가했습니다. 다음으로 "저장"을 클릭하여 저장하고 계속 진행하십시오.

The screenshot shows the 'x-config - 새 클러스터' (New Cluster) configuration page. The '기본 항목' (Basic Items) section is highlighted with a red box, showing the selection of '[1410 HPB, A2M8] Intelligent Cluster 42U 1100mm Enterprise V2 Dynamic Rack (~ 4999 USD)'. Below this, the '항목 레이블' (Item Label) is set to 'NeXtScale rack 1'. The '전원' (Power) tab is active, showing the selection of '[6013] DPI Single-phase 60A/208V C13 Enterprise PDU (US) (~ 899 USD)' for 'PDU Bay A' (1 / 2) and 'PDU Bay B' (1 / 2). The '저장' (Save) button is visible at the bottom right of the configuration area.

# NeXtScale 및 x-config - 기본 구성 창

이제 추가 사용자 정의를 수행하거나 내 NeXtScale 빌딩 블록을 추가할 준비가 되었습니다.

The screenshot displays the 'x-config' web interface for configuring a server rack. The main area shows a rack diagram with 42 slots, numbered 1 through 42. The rack is divided into two main sections, each with 21 slots. The left section has slots 1-21, and the right section has slots 22-42. The diagram shows the following configuration:

- Slot 1: 1 server
- Slot 2: 2 servers
- Slot 3: 1 server
- Slot 4: 2 servers
- Slot 5: 1 server
- Slot 6: 1 server
- Slot 7: 1 server
- Slot 8: 1 server
- Slot 9: 1 server
- Slot 10: 1 server
- Slot 11: 1 server
- Slot 12: 1 server
- Slot 13: 1 server
- Slot 14: 1 server
- Slot 15: 1 server
- Slot 16: 1 server
- Slot 17: 1 server
- Slot 18: 1 server
- Slot 19: 1 server
- Slot 20: 1 server
- Slot 21: 1 server
- Slot 22: 1 server
- Slot 23: 1 server
- Slot 24: 1 server
- Slot 25: 1 server
- Slot 26: 1 server
- Slot 27: 1 server
- Slot 28: 1 server
- Slot 29: 1 server
- Slot 30: 1 server
- Slot 31: 1 server
- Slot 32: 1 server
- Slot 33: 1 server
- Slot 34: 1 server
- Slot 35: 1 server
- Slot 36: 1 server
- Slot 37: 1 server
- Slot 38: 1 server
- Slot 39: 1 server
- Slot 40: 1 server
- Slot 41: 1 server
- Slot 42: 1 server

The interface also includes a sidebar on the left with '구성 정보' (Configuration Info) and '동양 계층' (Tier) sections. The right sidebar contains a '한눈 보기' (Overview) section with a warning message and a '메시지' (Messages) section with a list of messages.

**구성 정보**  
⚠ 이 구성은 플러스터 승인 BOM이 아닙니다.  
→ 세부사항 표시

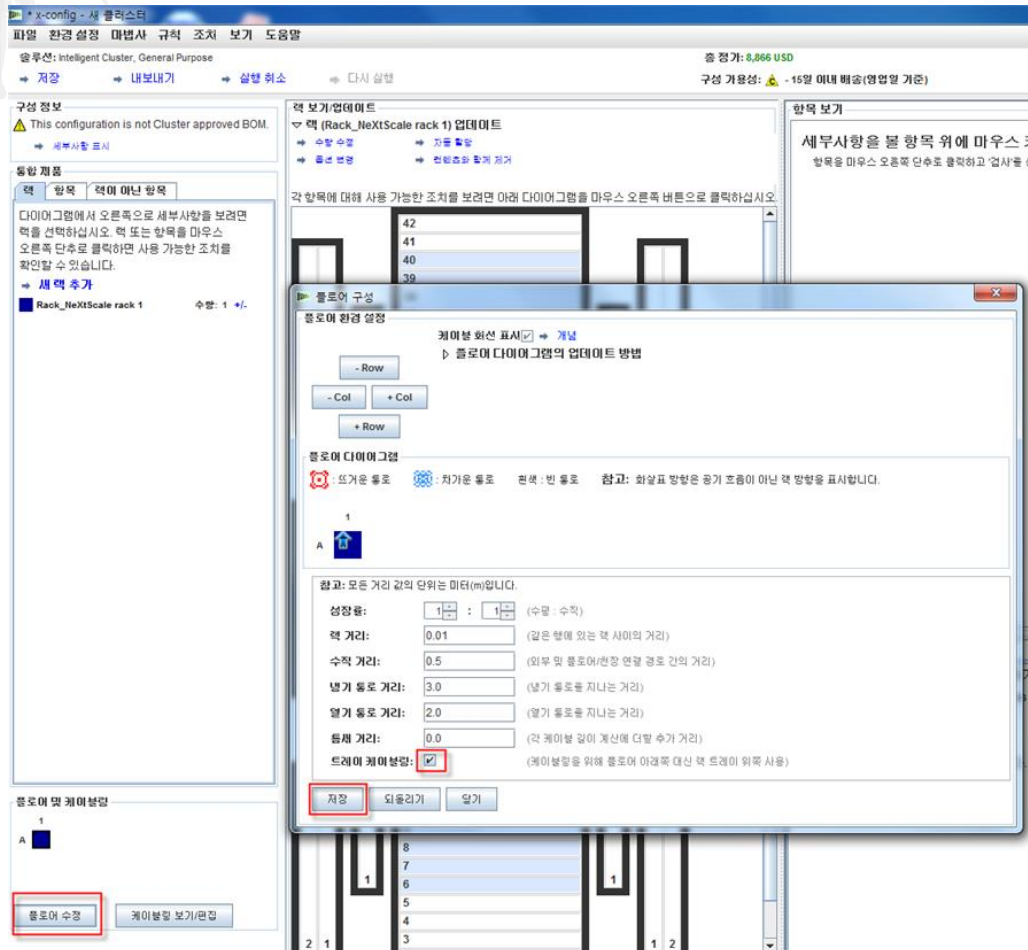
**동양 계층**  
랙 | 랙 | 랙에 미션 랙  
다이어그램에서 오른쪽으로 세부사항을 보려면 랙을 선택하십시오. 랙 또는 랙을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하면 사용 가능한 조치를 확인할 수 있습니다.  
→ 새 랙 추가  
Rack\_NeXScale rack1 수량: 1 이.

**한눈 보기**  
세부사항을 볼 항목 위에 마우스 커서를 놓거나 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 업사를 선택하십시오.

**메시지**  
⚠ Rack\_NeXScale rack1: 1410HPB의 현재 사용성은 'C: 15일 이내 백업(업무일 기준)'입니다. 이 주문의 이행은 상당히 지연될 수 있습니다.  
❗ 랙 간헐이 업데이트됨 [추가 정보](#)  
❗ 케이브링이 업데이트됨 [추가 정보](#)  
❗ 모든 랙이 중적 중심 테스트에 성공했습니다.

# NeXtScale 및 x-config - 플로어 구성

창의 왼쪽 아래에서 "플로어 수정"을 선택했습니다. 이제 추가 사용자 정의를 수행하고 "트레이 케이블링"을 선택하려고 합니다. 이렇게 하면 플로어 아래쪽 대신 랙 위쪽으로 케이블링이 가능합니다.



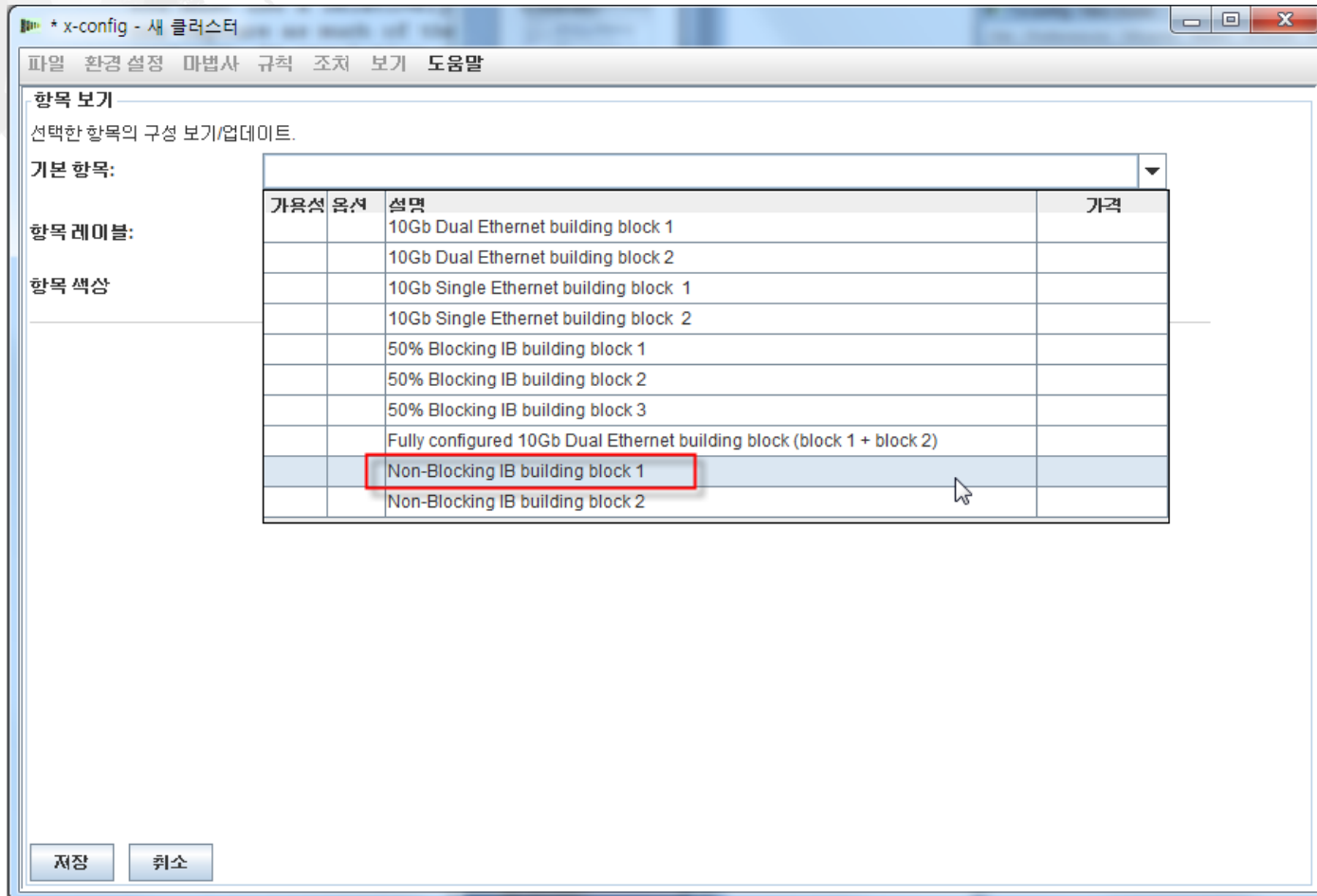
# NeXtScale 및 x-config - NeXtScale 블록 추가

이제 NeXtScale 빌딩 블록을 추가하려고 합니다. 랙의 열린 스팟을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하여 NeXtScale block을 추가하십시오. "새 NeXtScale block"을 선택하십시오.

The screenshot displays the x-config web interface for configuring a server rack. The main area shows a rack diagram with a context menu open over a specific slot. The menu options include BladeCenter, Chassis, DDN Enclosure, DDN SFA7700 Block, DDN Singlet, Flex system chassis, Flex system node, Keyboard/Monitor, NeXtScale block, NeXtScale chassis, NeXtScale node, Planar, SAI, Server, Storage, Storage expansion, Tape enclosure, UPS, and Blank. The 'NeXtScale block' option is highlighted with a red box, and a sub-menu is visible with the option '새 NeXtScale block' (New NeXtScale block) selected. The interface also shows a navigation menu on the left, a message panel on the right with warnings and information, and a status bar at the top indicating the configuration is not cluster approved.

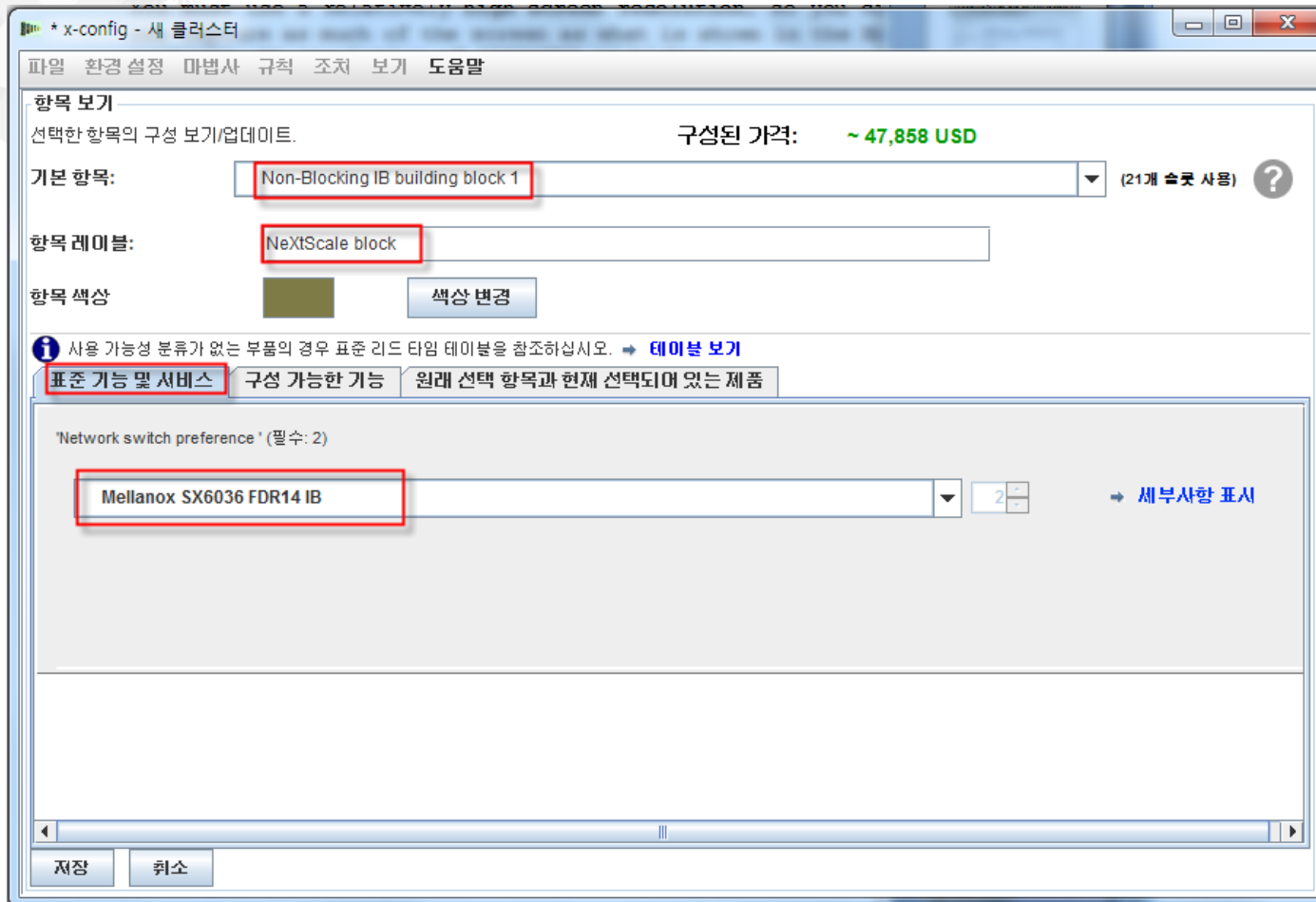
# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 선택

"기본 항목" 드롭 다운에서 빌드하려는 솔루션에 대해 빌딩 블록 1을 선택하십시오. 본 교육 모듈에서는 "Non-Blocking IB" 솔루션을 빌드합니다. "Non-Blocking IB building block 1"을 선택했습니다.



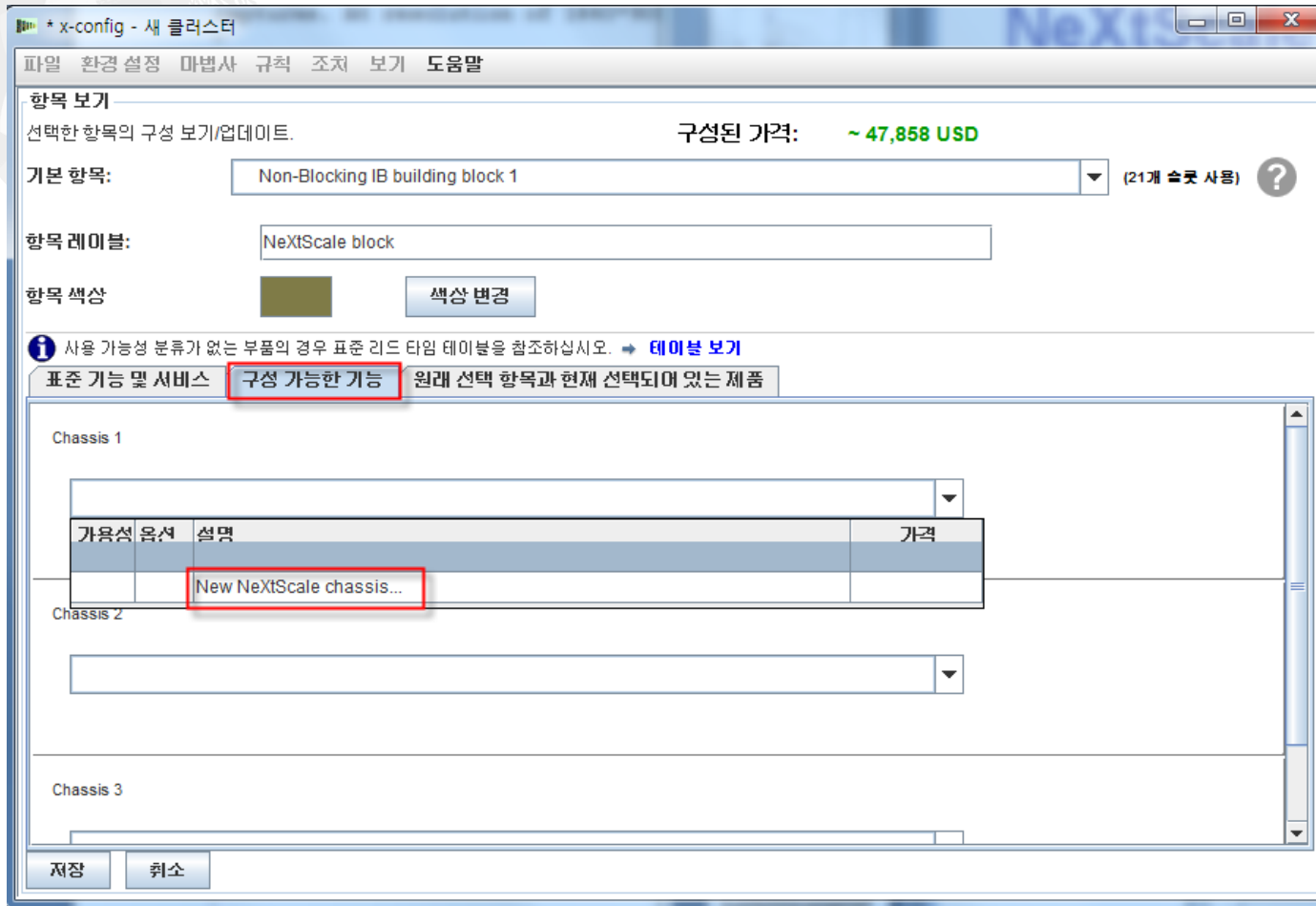
# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 구성

빌드하려는 구성 유형에 관계없이 "항목 레이블"을 설정하는 것이 좋습니다. 그럴 경우 깔끔하고 뛰어난 출력 보고서를 고객에게 제공할 수 있습니다. "표준 기능 및 서비스" 탭에서 "Mellanox SX6036 FDR14 IB" 스위치를 선택하겠습니다.



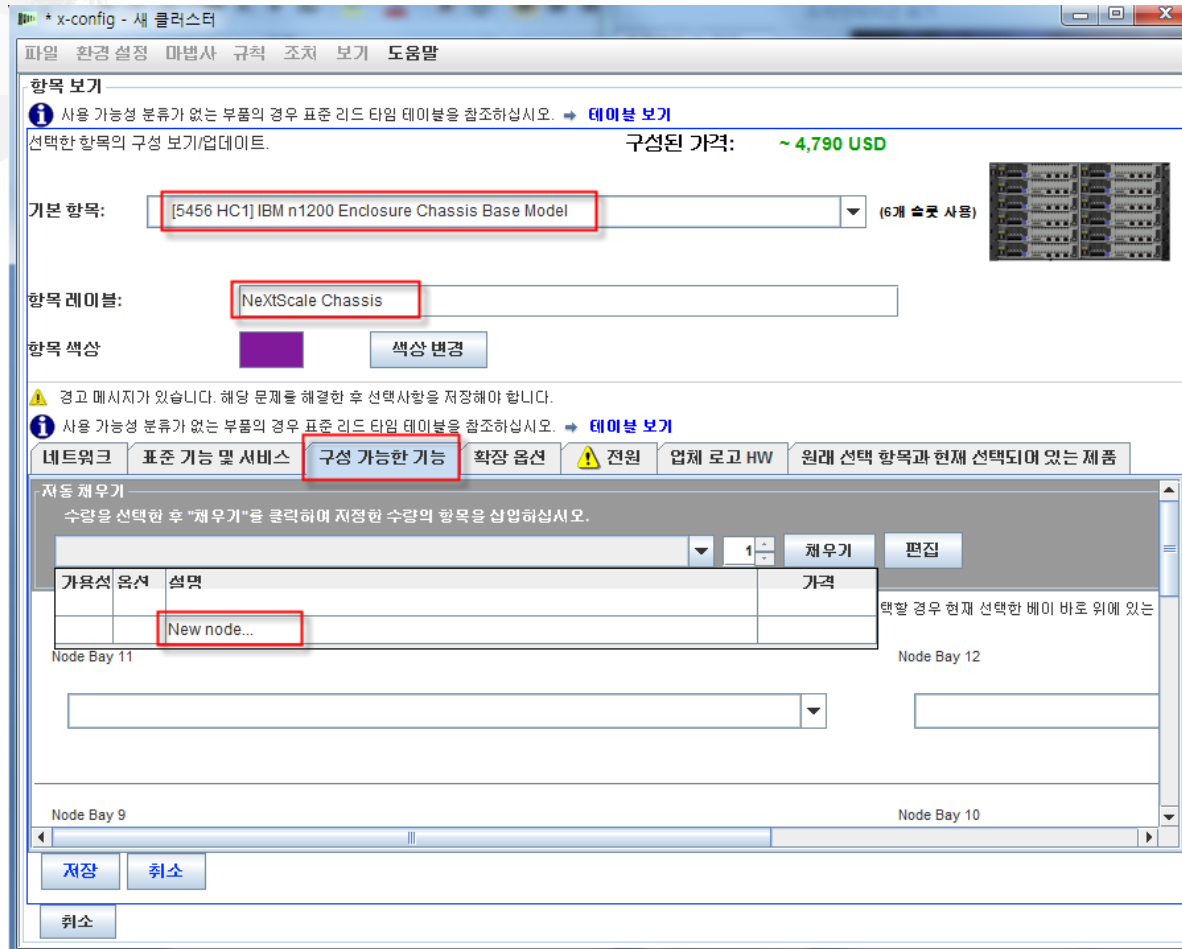
# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 구성

다음으로, "구성 가능한 기능" 탭을 선택했습니다. 그런 다음 "Chassis 1" 드롭 다운에서 "New NeXtScale chassis"를 선택했습니다.



# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 새시 구성

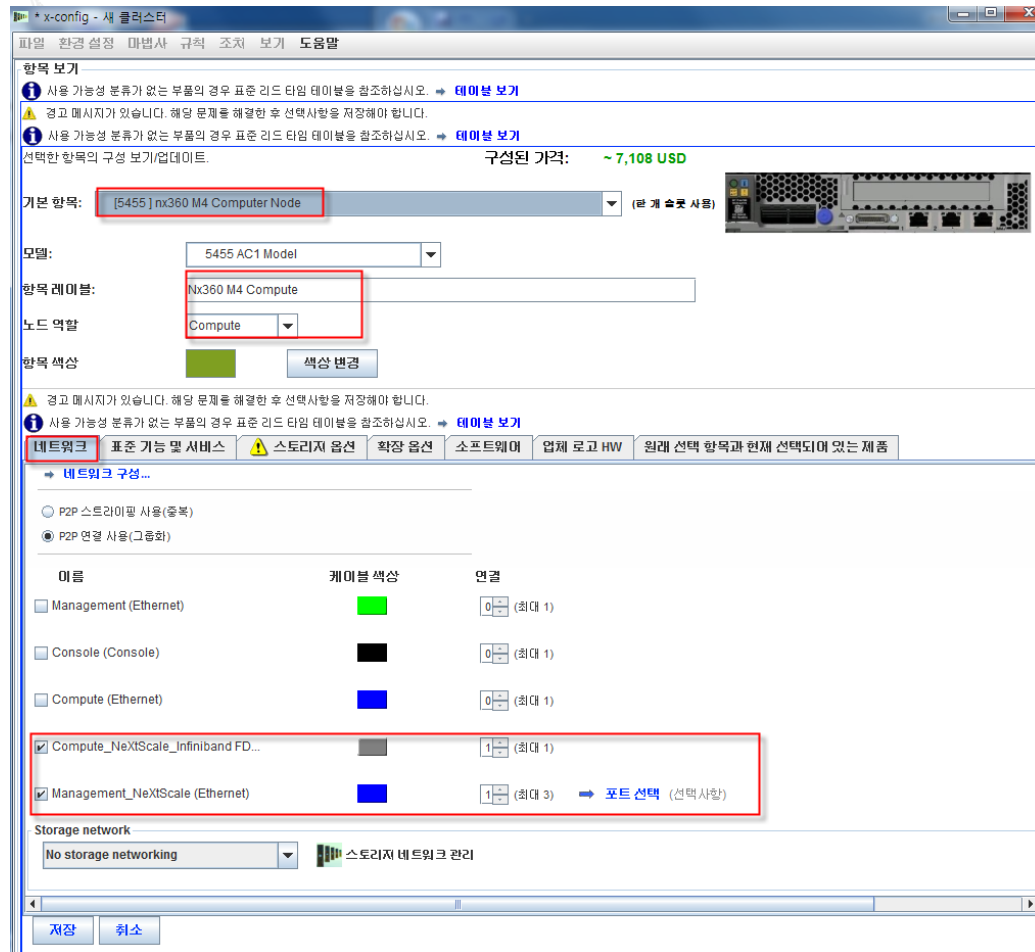
다음으로, "기본 항목" 드롭 다운에서 5456 HC1을 선택했습니다. 앞에서와 마찬가지로, "항목 레이블" 상자에 의미 있는 이름을 지정했습니다. 그런 다음 "구성 가능한 기능" 탭으로 이동하여 "자동 채우기" 드롭 다운에서 "New node"를 선택했습니다.





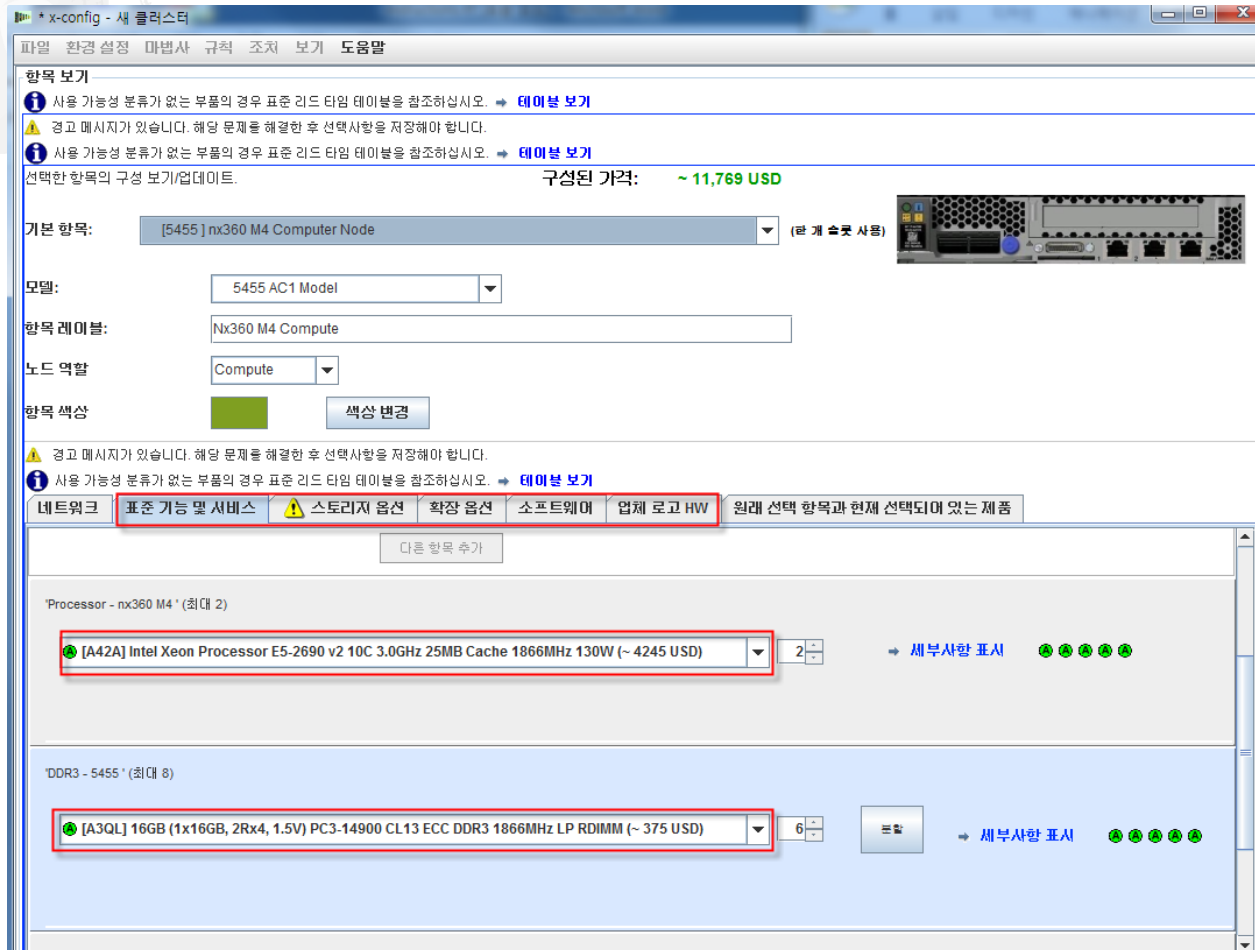
# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 노드 구성

여기서는 "nx360 M4 Computer Node"를 선택했습니다. 그런 다음 "항목 레이블"을 제공하고 "노드 역할"에 대해 "Compute"를 선택했습니다. 먼저 "네트워크" 탭에서 적합한 네트워크를 선택하십시오. 이 교육 모듈에서는 오직 "Compute\_NeXtScale..." 및 "Management\_NeXtScale..."만 선택하고 다른 모든 옵션은 선택 취소했습니다.



# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 노드 구성

다음으로, "표준 기능 및 서비스" 탭으로 이동했습니다. 이제 필요에 맞게 고객 솔루션의 노드를 사용자 정의하십시오. 여기서는 프로세서 2개와 메모리 DIMM 6개를 선택했습니다. 다음으로, 다른 탭으로 이동하여 적절히 사용자 정의하십시오.



# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 노드 구성

다음으로, "확장 옵션" 탭을 선택하고 FC A2YE, Mellanox ConnectX 3 VPI...어댑터를 선택했습니다.

x-config - 새 클러스터

파일 환경 설정 마법사 규칙 조치 보기 도움말

항목 보기

- ⚠ 사용 가능성 분류가 없는 부품의 경우 표준 리드 타임 테이블을 참조하십시오. → [테이블 보기](#)
- ⚠ 경고 메시지가 있습니다. 해당 문제를 해결한 후 선택사항을 저장해야 합니다.
- ⓘ 사용 가능성 분류가 없는 부품의 경우 표준 리드 타임 테이블을 참조하십시오. → [테이블 보기](#)

선택한 항목의 구성 보기/업데이트. 구성된 가격: ~ 11,769 USD

기본 항목: [5455] nx360 M4 Computer Node (관 개 숨춏 사용)

모델: 5455 AC1 Model

항목 레이블: Nx360 M4 Compute

노드 역할: Compute

항목 색상:  [색상 변경](#)

⚠ 경고 메시지가 있습니다. 해당 문제를 해결한 후 선택사항을 저장해야 합니다.

ⓘ 사용 가능성 분류가 없는 부품의 경우 표준 리드 타임 테이블을 참조하십시오. → [테이블 보기](#)

네트워크 | 표준 기능 및 서비스 | ⚠ 스토리지 옵션 | **확장 옵션** | 소프트웨어 | 업체 로고 HW | 원래 선택 항목과 현재 선택되어 있는 제품

'nx360 Mezzanine Card' (1 / 1)

- ⓘ 선택 항목 중 일부는 사용되지 않습니다. 이유를 보려면 다음을 클릭하십시오. [지체하...](#)

'nx360 PCIe 16x' (1 / 1)

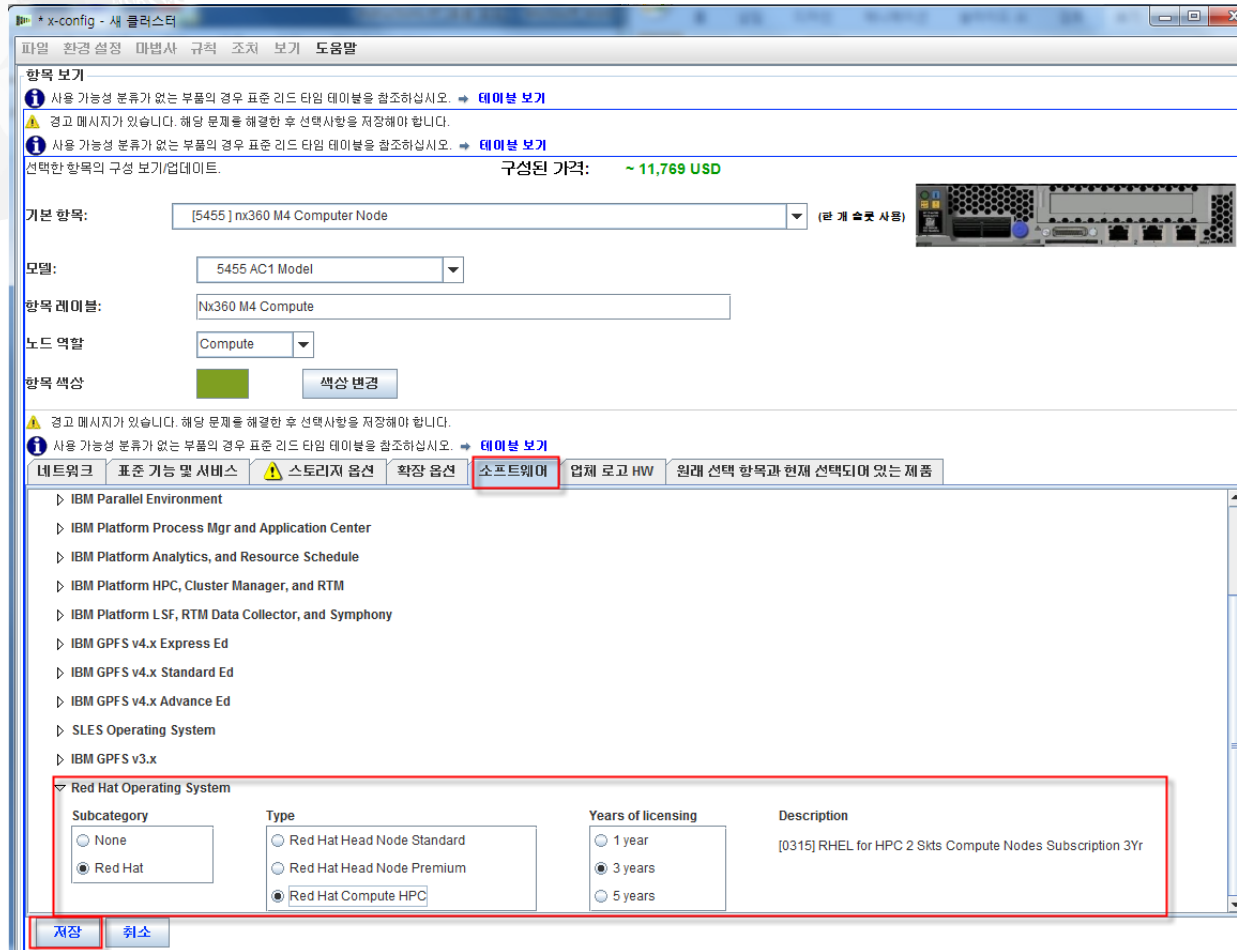
- ⓘ 선택 항목 중 일부는 사용되지 않습니다. 이유를 보려면 다음을 클릭하십시오. [지체하...](#)

[A2YE] Mellanox ConnectX-3 VPI Single-port QSFP FDR IB HCA (~ 1195 USD) → 세부사항 표시

'nx360 PCIe Riser' (1 / 1)

# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 노드 구성

다음으로, "소프트웨어" 탭을 선택했습니다. 이 교육 모듈에서는 "Red Hat" 소프트웨어 ..."RHEL for HPC 2 Skts..."를 선택했습니다. 마지막으로, "저장"을 선택하십시오.



# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 새시 구성

노드를 구성한 후에는 고객 솔루션에 필요한 만큼 추가하십시오. 이 예에서는 새시를 채우기 위해 12개를 추가했습니다.

The screenshot displays the 'x-config - 새 클러스터' (x-config - New Cluster) interface. At the top, there's a navigation bar with options like '파일', '환경 설정', '마법사', '규칙', '조치', '보기', and '도움말'. Below this, a '항목 보기' (View Item) section contains a warning icon and text: '사용 가능성 분류가 없는 무품의 경우 표준 리드 타임 테이블을 참조하십시오. → [테이블 보기](#)'. The '구성된 가격' (Configured Price) is shown as ~149,666 USD. The '기본 항목' (Basic Item) is set to '[5456 HC1] IBM n1200 Enclosure Chassis Base Model' with a note '(6개 슬롯 사용)'. The '항목 레이블' (Item Label) is 'NeXtScale chassis'. There's a '색상 선택' (Color Selection) section with a purple swatch and a '색상 변경' (Change Color) button. A warning icon indicates '경고 메시지가 있습니다. 해당 문제를 해결한 후 선택사항을 저장해야 합니다.' Below this, another warning icon and text: '사용 가능성 분류가 없는 무품의 경우 표준 리드 타임 테이블을 참조하십시오. → [테이블 보기](#)'. A horizontal menu includes '네트워크', '표준 기능 및 서비스', '구성 가능한 기능' (highlighted with a red box), '확장 옵션', '전원', '업체 로고 HW', and '원래 선택 항목과 현재 선택되어 있는 제품'. The '제품 채우기' (Fill Products) section has a warning icon and text: '수많은 선택 후 "채우기"를 클릭하여 지정된 수량의 항목을 삽입하십시오.' Below this, a dropdown menu shows '(Node\_Nx360 M4 Compute) [5455] nx360 M4 Computer Node (~ 12,073 USD)' with a '채우기' (Fill) button and a '편집' (Edit) button. A note below states: '높은 2배이 제품은 면 위 행에 사용할 수 없습니다. 높은 2배이 제품을 선택할 경우 현재 선택한 베이 번호 위에 있는 베이이 자동으로 채워집니다.' The main area shows a grid of Node Bays (7-12), each with a dropdown menu for '(Node\_Nx360 M4 Compute) [5455] nx360 M4 Computer Node (~ 12,073 USD)' and a '채부사항 표시' (Show Details) button. The first dropdown in Node Bay 11 is highlighted with a red box.

# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 새시 구성

다음으로, 고객 솔루션 요구사항에 대한 새시 사용자 정의를 완료하고 "확장 옵션", "전원" 및 "업체 로고 HW" 탭으로 이동하십시오. 마지막으로, "저장"을 선택하십시오.

The screenshot shows the x-config web interface for configuring a server chassis. The interface is titled "x-config - 새 클러스터" (x-config - New Cluster). At the top, there is a navigation bar with "파일", "환경 설정", "마법사", "규칙", "조지", "보기", and "도움말". Below the navigation bar, there is a section for "항목 보기" (View Item) with a warning icon and text: "사용 가능성 분류가 없는 부품의 경우 표준 리드 타임 테이블을 참조하십시오. → [테이블 보기](#)". Below this, it says "선택한 항목의 구성 보기/업데이트" (View/Update configuration of selected item) and "구성된 가격: ~ 149,666 USD". The "기본 항목:" (Default Item) is set to "[5456 HC1] IBM n1200 Enclosure Chassis Base Model". Below this, there is a field for "함목 레이블:" (Chassis Label) set to "NeXtScale chassis" and a "색상 변경" (Change Color) button. A warning message is displayed: "경고 메시지가 있습니다. 해당 문제를 해결한 후 선택사항을 저장해야 합니다." (There is a warning message. You must resolve the issue before saving options). Below the warning, there is a section for "확장 옵션" (Expansion Options) with a warning icon and text: "사용 가능성 분류가 없는 부품의 경우 표준 리드 타임 테이블을 참조하십시오. → [테이블 보기](#)". The "확장 옵션" tab is selected, showing a list of options: "네트워크", "표준 기능 및 서비스", "구성 가능한 기능", "확장 옵션", "전원", "업체 로고 HW". Below the tabs, there is a section for "자동 채우기" (Auto-fill) with a dropdown menu set to "(Node\_Nx360 M4 Compute) [5455] nx360 M4 Computer Node (~ 12,073 USD)". A note states: "높은 2베이 제품은 먼 위 행에 사용할 수 없습니다. 높은 2베이 제품을 선택할 경우 현재 선택한 베이 바로 위에 있는 베이이 자동으로 채워집니다." (High 2-bay products cannot be used in the row above. If you select a high 2-bay product, the bay immediately above it will be automatically filled). The interface shows a grid of Node Bays (Node Bay 11, Node Bay 12, Node Bay 9, Node Bay 10, Node Bay 7, Node Bay 6) with dropdown menus for each, all set to "(Node\_Nx360 M4 Compute) [5455] nx360 M4 Computer Node (~ 12,073 USD)". At the bottom, there are buttons for "저장" (Save) and "취소" (Cancel), with "저장" highlighted by a red box.

# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 구성

다음으로, 드롭 다운 탭을 사용하여 "Chassis 2" 및 "Chassis 3"을 추가하십시오. "Chassis 1"로 구성된 NeXtScale chassis를 선택하십시오. 마지막으로, "저장"을 선택하십시오.

The screenshot shows the 'x-config - 새 클러스터' (x-config - New Cluster) window. The main configuration area includes:

- 항목 보기** (Item View): Selected item is 'Non-Blocking IB building block 1'. Total price is ~ 646,522 USD.
- 기본 항목:** Non-Blocking IB building block 1 (21개 슬롯 사용)
- 항목 레이블:** NeXtScale block
- 항목 색상:** [Color swatch] [색상 변경]
- 사용 가능성 분류가 없는 부품의 경우 표준 리드 타임 테이블을 참조하십시오. → 테이블 보기**
- 표준 기능 및 서비스:** 구성 가능한 기능 (highlighted in red), 원래 선택 항목과 현재 선택되어 있는 제품

The chassis configuration section shows:

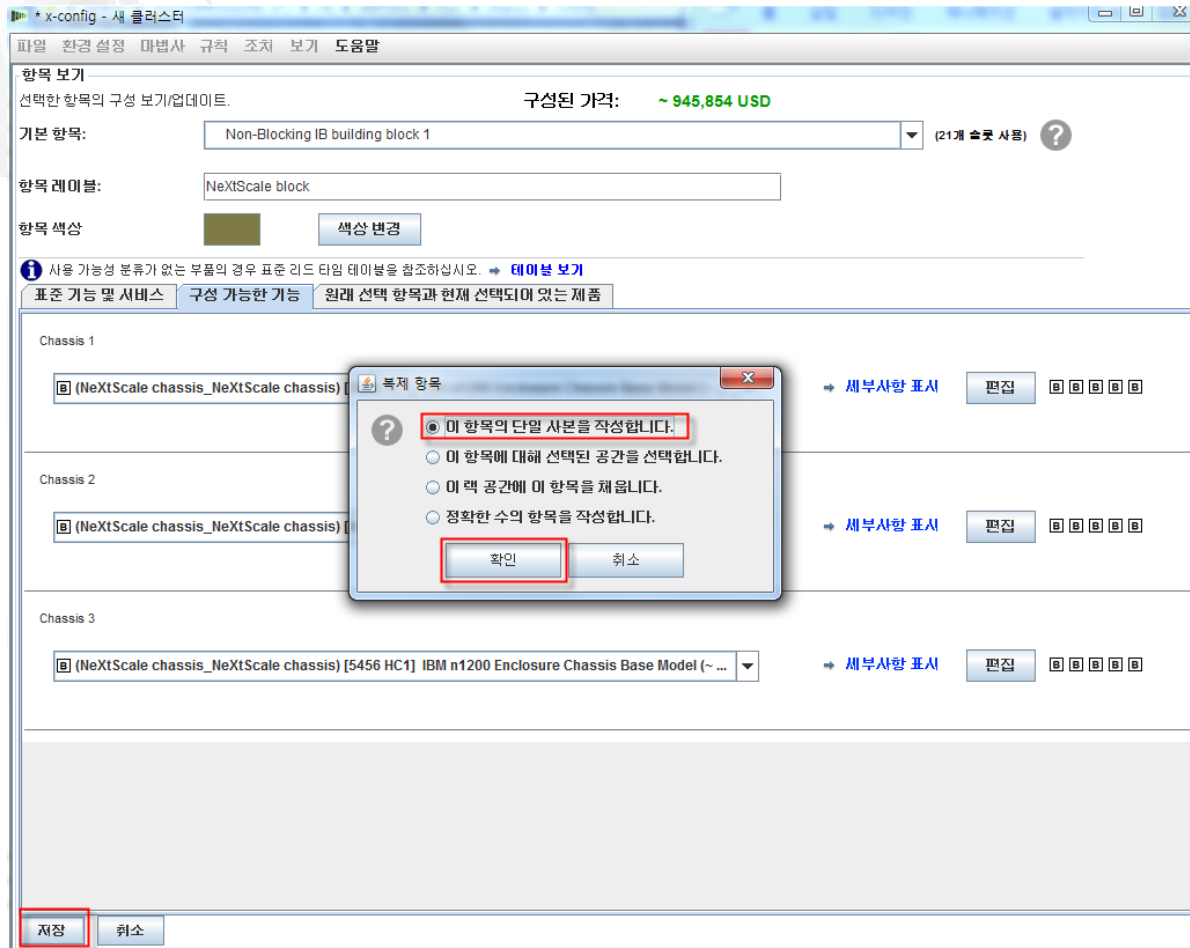
- Chassis 1:** (NeXtScale chassis\_NeXtScale chassis) [5456 HC1] IBM n1200 Enclosure Chassis Base Model (~ ...)
- Chassis 2:** (NeXtScale chassis\_NeXtScale chassis) [5456 HC1] IBM n1200 Enclosure Chassis Base Model (~ ...)
- Chassis 3:** A table with columns '가용성 옵션' (Availability Option), '설명' (Description), and '가격' (Price). The selected row is highlighted in red:

가용성 옵션	설명	가격
	New NeXtScale chassis	
<input checked="" type="checkbox"/>	5456 HC1 (NeXtScale chassis_NeXtScale chassis) IBM n1200 Enclosure Chassis Base Model	~ 149,666 USD

Buttons at the bottom: 저장 (Save), 취소 (Cancel).

# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 1 구성

이전 화면에서 "저장"을 선택하면 항목 복제 팝업 창이 나타납니다. 이 구성 유형의 경우 "이 항목의 단일 사본을 작성합니다."를 선택하십시오. 그런 다음 "확인"을 클릭하십시오.





# NeXtScale 및 x-config - 새 클러스터 구성

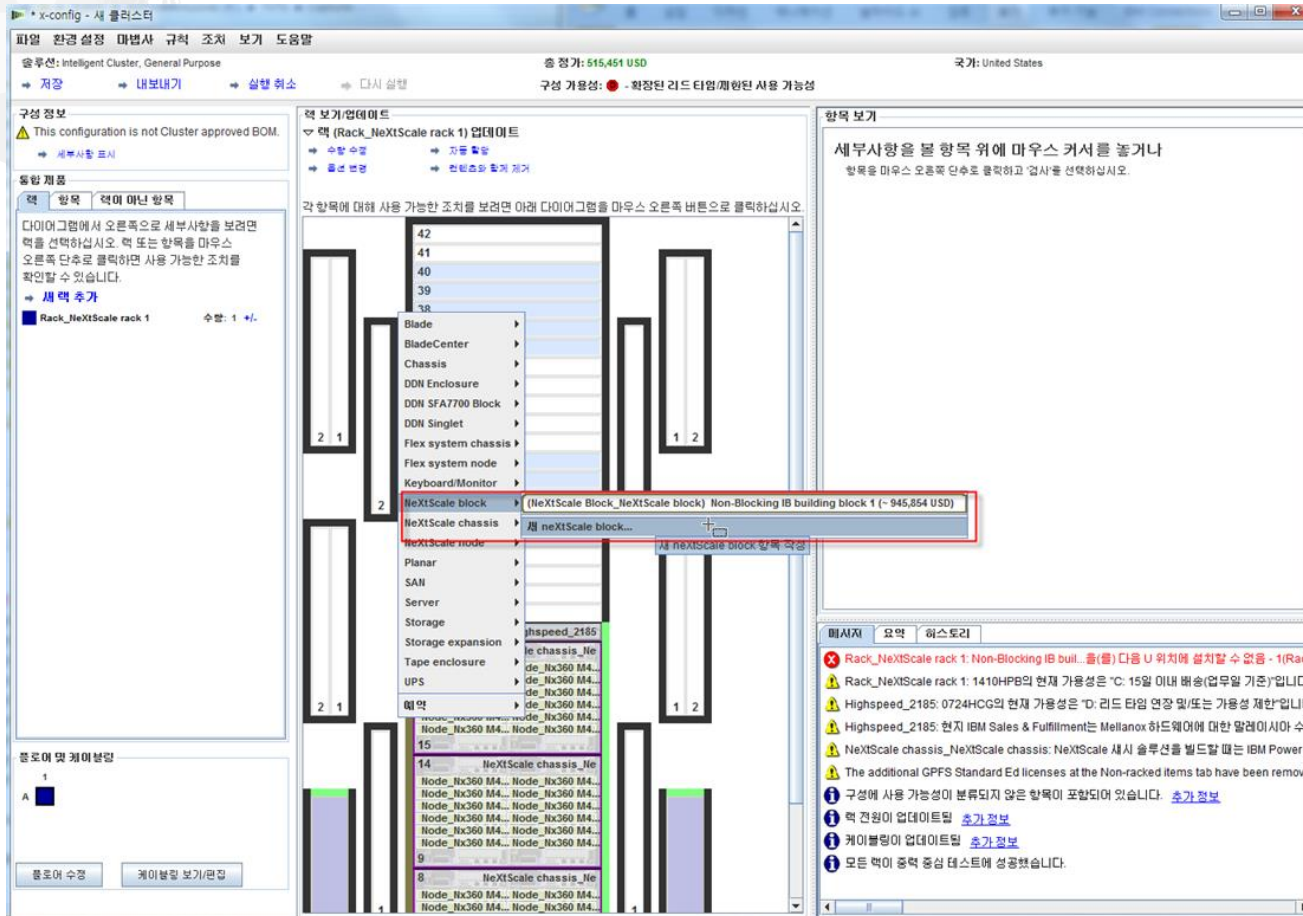
다음은 빌딩 블록 1을 작성한 이후의 클러스터 기본 구성 창의 보기입니다. 다음으로, 빌딩 블록 2를 추가하고 다음 슬라이드를 확인하십시오.

The screenshot displays the 'x-config - 새 클러스터' (New Cluster) window. The main area shows a rack configuration for 'Rack\_NeXtScale rack 1' with a list of components including NeXtScale chassis and nodes. The right panel contains several warning messages:

- ⚠ Rack\_NeXtScale rack 1: Non-Blocking IB built. (물) 다음 U 위치여 설치할 수 없음 - 1(Rack)
- ⚠ Rack\_NeXtScale rack 1: 1410HPB의 현재 가용성은 °C: 15일 이내 배승(업무일 기준)입니다.
- ⚠ Highspeed\_2185: 0724HCG의 현재 가용성은 °D: 리드 타임 연장 및/또는 가용성 제한입니다.
- ⚠ Highspeed\_2185: 현지 IBM Sales & Fulfillment는 Mellanox 하드웨어에 대한 말레이시아 수...
- ⚠ NeXtScale chassis\_NeXtScale chassis: NeXtScale 채시 옵션을 빌드할 때는 IBM Power C...
- ⚠ The additional GPFS Standard Ed licenses at the Non-racked items tab have been remove...
- ℹ 구성에 사용 가능성이 분류되지 않은 항목이 포함되어 있습니다. [추가 정보](#)
- ℹ 격 간원이 업데이트됨 [추가 정보](#)
- ℹ 케이브링이 업데이트됨 [추가 정보](#)
- ℹ 모든 격이 중력 중심 테스트에 성공했습니다.

# NeXtScale 및 x-config - 새 클러스터 구성

다음으로, 랙에서 열린 위치를 찾은 다음 마우스 오른쪽 단추를 클릭하여 "NeXtScale block"을 추가하십시오. "새 NeXtScale block..."을 선택하십시오.



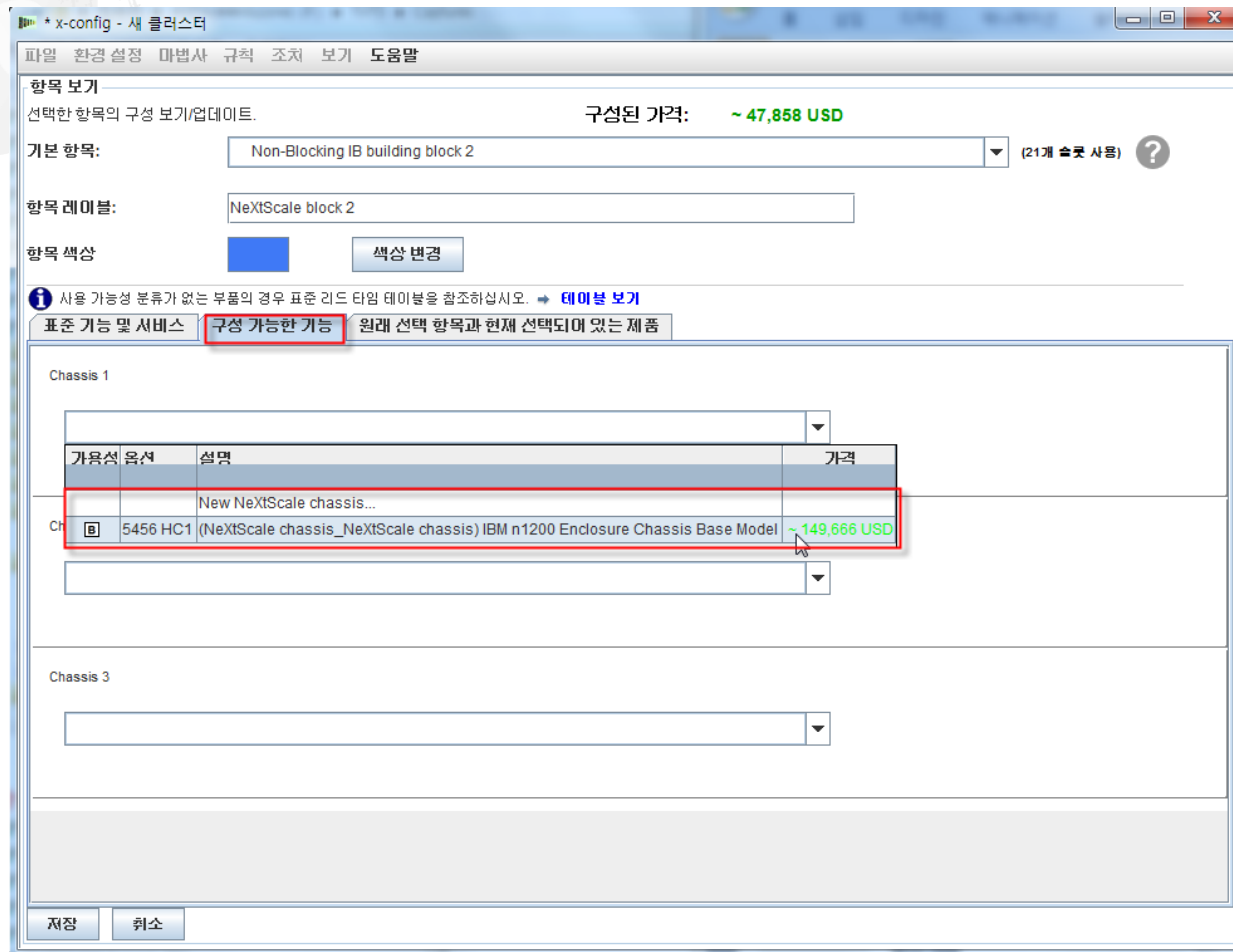
# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 2 구성

다음으로, "기본 항목" 드롭 다운에서 "Non-Blocking IB building block 2"를 선택했습니다. 의미 있는 "항목 레이블"을 추가해야 합니다. "표준 기능 및 서비스" 탭에서 빌딩 블록 1에서와 동일한 스위치를 추가해야 합니다. 여기서는 "Mellanox SX6036 FDR14 IB" 스위치를 선택했습니다.



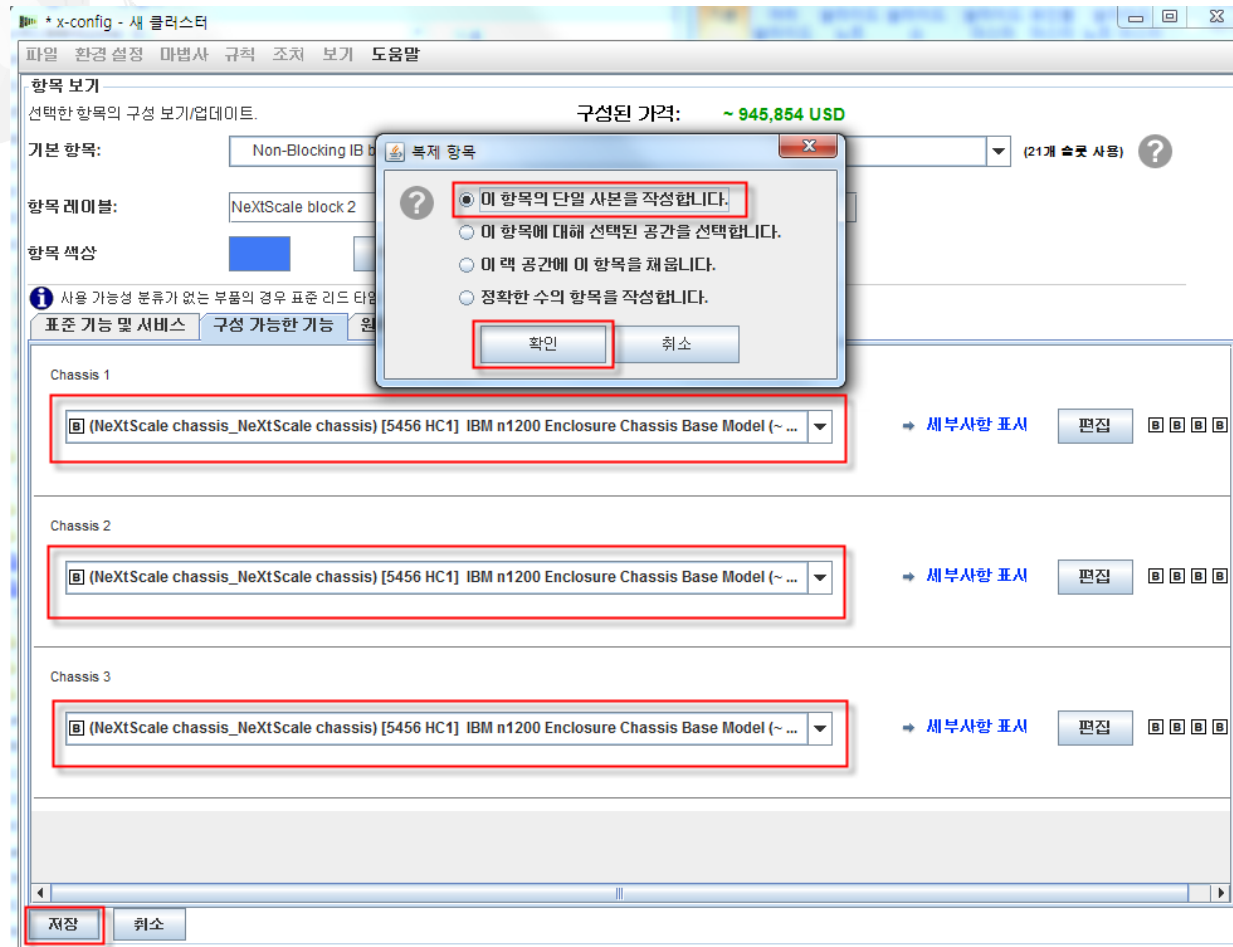
# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 2 구성

다음으로, "구성 가능한 기능" 탭을 선택했습니다. 그런 다음 "Chassis 1" 드롭 다운에서 빌딩 블록 1 아래에 구성된 NextScale Chassis를 선택했습니다. 이 방법을 사용하여 내 새시와 노드를 모두 정확히 동일하게 설정합니다. 실제 고객 솔루션은 요구사항에 따라 다릅니다.



# NeXtScale 및 x-config - 빌딩 블록 2 구성

이전 화면에서 "저장"을 선택하면 항목 복제 팝업 창이 나타납니다. 이 구성 유형의 경우 "이 항목의 단일 사본을 작성합니다."를 선택하십시오. 그런 다음 "확인"을 클릭하십시오.



# NeXtScale 및 x-config - 새 클러스터 구성

다음은 빌딩 블록 2를 작성한 이후의 클러스터 기본 구성 창의 보기입니다. 다음으로, 클러스터로 작동하도록 두 빌딩 블록을 함께 연결하십시오.

The screenshot displays the x-config interface for configuring a new cluster. The main window is titled "x-config - 새 클러스터" and shows a configuration for "Rack\_NeXtScale rack 1".

- Navigation:** 탭 (Tabs) | 환경 설정 (Environment) | 마법사 (Wizard) | 규칙 (Rules) | 조치 (Actions) | 보기 (View) | 도움말 (Help)
- Configuration Summary:** 클러스터: Intelligent Cluster, General Purpose | 총 정가: 1,021,813 USD | 국가: United States | 구성 가능성: - 확장된 리드 타임(제한된 사용 가능성)
- 구성 정보 (Configuration Info):** 이 구성은 Cluster approved BOM이 아닙니다. (This configuration is not Cluster approved BOM.)
- 동합 계층 (Assembly Layers):** 현재 선택된 항목: Rack\_NeXtScale rack 1 (수량: 1)
- 각 항목에 대해 사용 가능한 조치를 보려면 아래 다이어그램을 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하십시오.** (Click the mouse on the diagram below to see available actions for each item.)
- 하위 항목 (Sub-items):** A list of components including Node\_Nx360 M4, NeXtScale chassis\_Ne, Highspeed\_2185, and Ethernet\_2185.
- 항목 보기 (Item View):** 세부사항을 볼 항목 위에 마우스 커서를 놓거나 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 '입사'를 선택하십시오. (Place the mouse cursor over the item to view details or right-click the item and select 'Entry').
- 메시지 (Messages):** A list of system messages and warnings, including non-blocking build warnings and license information.

# NeXtScale 및 x-config - 새 클러스터 구성

다음으로, 기본 메뉴의 "환경 설정" 아래에 있는 "클러스터 환경 설정"을 사용하여 두 빌딩 블록을 함께 연결하려고 합니다. "F12"를 선택하여 클러스터 환경 설정을 실행할 수도 있습니다.

The screenshot shows the x-config interface for configuring a new cluster. The main window displays a rack layout with nodes and chassis. A sidebar on the left contains navigation options like '환경 설정' and '클러스터 환경 설정'. A right-hand pane shows detailed configuration for 'NeXtScale Block\_NeXtScale block 2' with a list of components and their costs. A bottom pane shows a list of messages and warnings.

**환경 설정**

- 클러스터 환경 설정 F12
- 클러스터 환경 설정
- 클러스터 환경 설정
- 클러스터 환경 설정
- 클러스터 환경 설정

**클러스터 환경 설정**

- 클러스터 환경 설정
- 클러스터 환경 설정
- 클러스터 환경 설정
- 클러스터 환경 설정
- 클러스터 환경 설정

**NeXtScale Block\_NeXtScale block 2 (~ 945,848 USD)**

- Non-Blocking IB building block 2
- 일련 수: 22 - 42
- 가용성: D - 확장된 리드 타임/제한된 사용 가능성

**설치된 옵션 (~ 42757 USD)**

- 2x Mellanox SX6036 FDR14 IB
- 1x [4668 HCC, A2ZV] (Ethernet\_2185) LG-E ES-4052G 1GbE Switch (C)
- 2x D [0724 HCG, A2ZV] (Highspeed\_2185) Mellanox SX6036 FDR14 Infini
- 3x [5456 HC1] (NeXtScale chassis\_NeXtScale chassis) IBM n1200 En

**서비스 (~ 300 USD)**

- [2305] Rack Installation of 1U Component (~ 75 USD)
- [2305] Rack Installation of 1U Component (~ 75 USD)
- [2306] Rack Installation >1U Component (~ 150 USD)

**자동 추가 (~ 0 USD)**

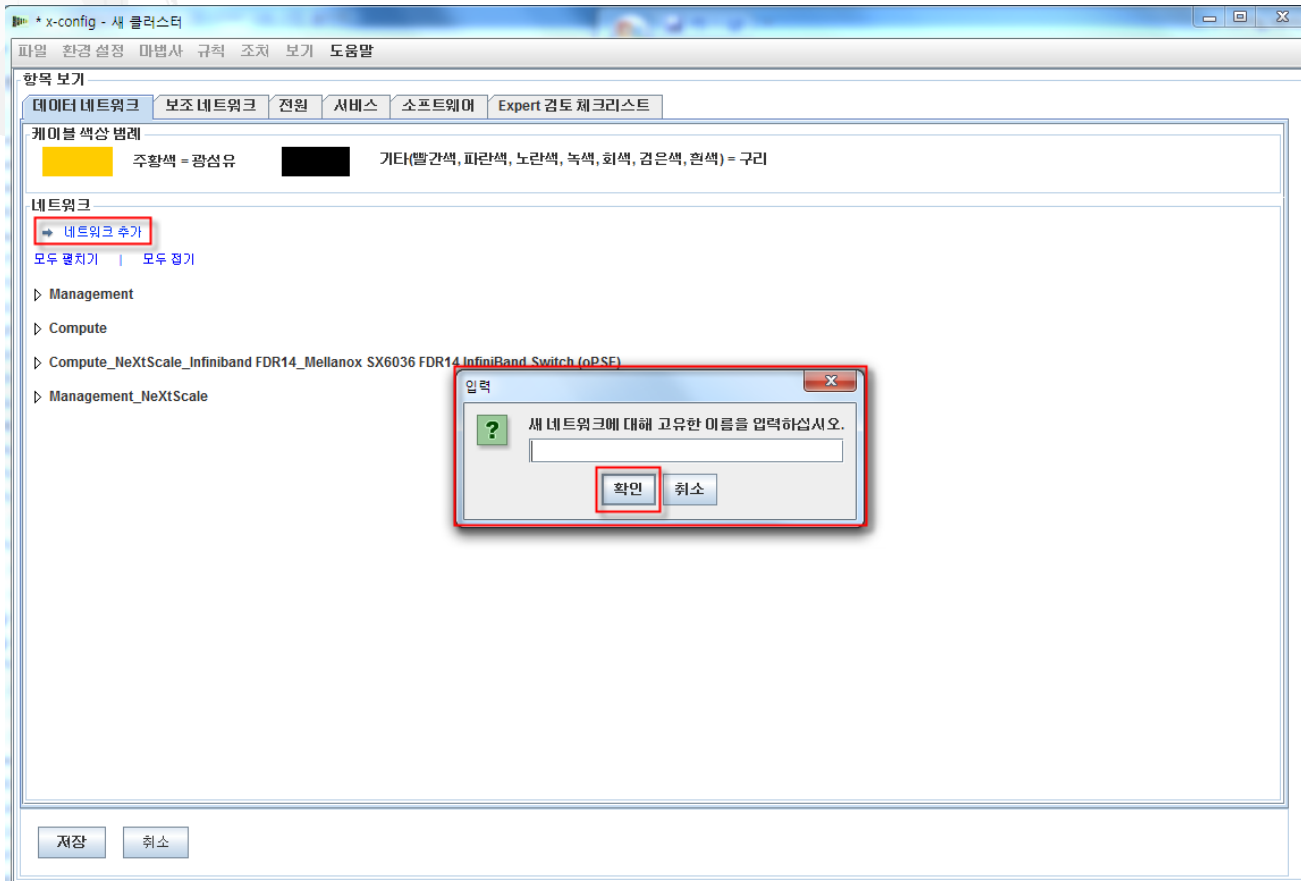
- 1x C [A4HC] LG-E ES-4052G Recessed Enterprise Rack Mount Kit
- 2x C [A4HK] Mellanox SX60xx10xx 75mm Recessed Enterprise Rack Mo

**메시지**

- Rack\_NeXtScale rack 1: Non-Blocking IB buil... (중) 다음 U 위치에 설치할 수
- Rack\_NeXtScale rack 1: Non-Blocking IB buil... (중) 다음 U 위치에 설치할 수
- Rack\_NeXtScale rack 1: 1410HPB의 현재 가용성은 °C. 15일 이내 배송없음
- Highspeed\_2185: 0724HCG의 현재 가용성은 °D. 리드 타임 연장 및/또는 가용성
- Highspeed\_2185: 현지 IBM Sales & Fulfillment은 Mellanox 하드웨어에 대한 말
- NeXtScale chassis\_NeXtScale chassis: NeXtScale 새시 옵션을 빌드할 때
- The additional GPFS Standard Ed licenses at the Non-racked items tab have t
- 구성해 사용 가능성이 분류되지 않은 항목이 포함되어 있습니다. 추가 정보
- 역 컨펌이 업데이트될 추가 정보
- 케이블링이 업데이트될 추가 정보
- 모든 역이 중립 중심 테스트에 성공했습니다.

# NeXtScale 및 x-config - 새 클러스터 구성

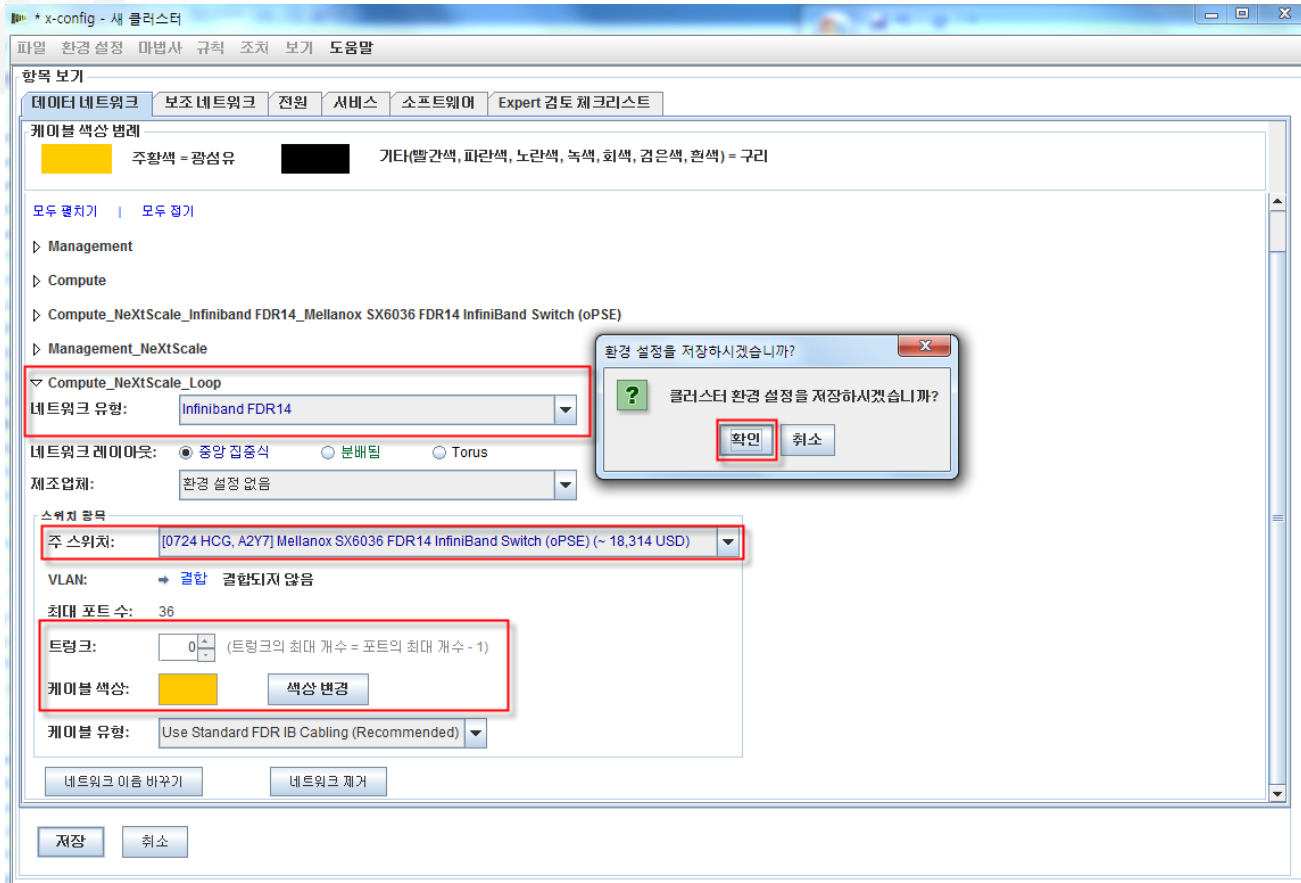
"데이터 네트워크" 탭에서 새 네트워크를 작성하여 두 개의 빌딩 블록을 연결하려고 합니다. "네트워크 추가"를 선택하십시오. 그런 다음 새 네트워크의 이름을 지정하십시오. 여기서는 "Compute\_NeXtScale\_Loop"로 지정했습니다. 마지막으로, '확인'을 클릭하십시오.





# NeXtScale 및 x-config - 새 네트워크 구성

다음으로, "데이터 네트워크" 탭에서 새 네트워크를 구성하려고 합니다. 새 네트워크 "Compute\_NeXtScale\_Loop" 확장 드롭 다운을 선택하십시오. "네트워크 유형"을 기존 IB 네트워크와 일치시켜야 합니다. 이 예에서는 네트워크 유형이 "Infiniband FDR14"입니다. 그런 다음 "주 스위치"를 선택하여 기존 IB 네트워크 스위치와 일치시키십시오. 여기서는 FC "0724 HCG"입니다. 다음으로, "트렁크"를 0으로 설정하고 "케이블 색상"을 주황색으로 변경하십시오. 마지막으로, "저장"을 선택하십시오.



# NeXtScale 및 x-config - 새 네트워크 구성

다음으로, 기존 고속 네트워크에 새 네트워크를 추가하려고 합니다. 랙에 있는 기존 "Highspeed\_2185" 스위치를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 "포함된 항목 편집"을 선택하고 "Highspeed\_2185...." 스위치를 선택하십시오.

The screenshot shows the x-config software interface for configuring a new network. The main window displays a rack layout with components like Mellanox switches and IBM chassis. A context menu is open over a component, with '포함된 항목 편집' (Edit Included Items) selected. The right panel shows a detailed view of 'NeXtScale Block 2' with its specifications and cost. The bottom right shows a message log with error notifications.

**NeXtScale Block 2 (~ 945,848 USD)**  
Non-Blocking IB building block 2  
일련 수: 22 - 42  
가용성: D - 확장된 리드 타임/제한된 사용 가능성

**설치된 옵션 (~ 42757 USD)**  
2x Mellanox SX6036 FDR14 IB  
1x [4668 HCC, A2Z7] (Ethernet\_2185) LG-E ES-4052G 1GbE Switch (oPSE)  
2x D [0724 HCG, A2Y7] (Highspeed\_2185) Mellanox SX6036 FDR14 Inf  
3x [5456 HC1] (NeXtScale chassis\_NeXtScale chassis) IBM n1200 Er

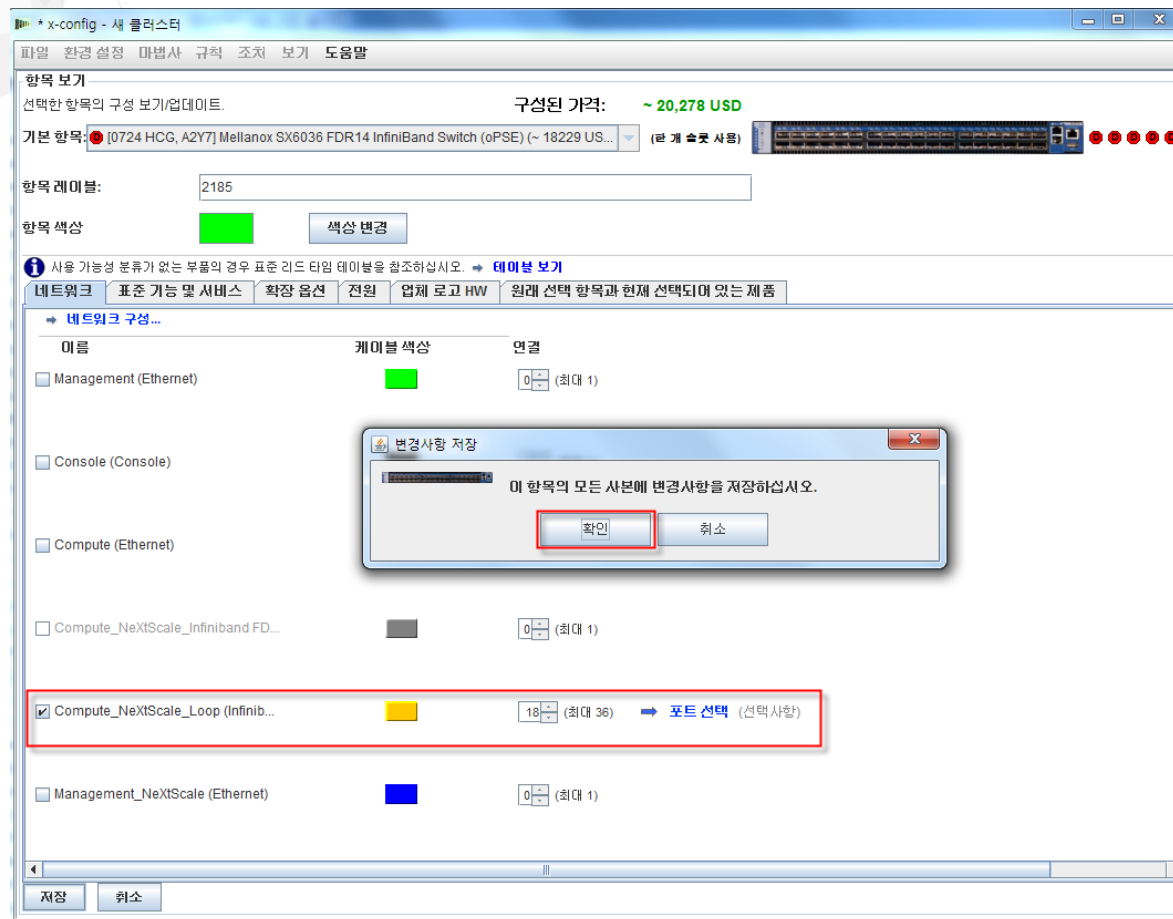
**서비스 (~ 300 USD)**  
[2305] Rack Installation of 1U Component (~ 75 USD)  
[2305] Rack Installation of 1U Component (~ 75 USD)  
[2306] Rack Installation >1U Component (~ 150 USD)

**자동 추가 (~ 0 USD)**  
1x C [A4HC] LG-E ES-4052G Recessed Enterprise Rack Mount Kit  
2x C [A4HK] Mellanox SX6036/10x 75mm Recessed Enterprise Rack M

메시지 요약 히스토리  
X Rack\_NeXtScale rack 1: Non-Blocking IB buil... (클) 다음 U 위치에 설치  
X Rack\_NeXtScale rack 1: Non-Blocking IB buil... (클) 다음 U 위치에 설치  
! Rack\_NeXtScale rack 1: 1410HPB의 현재 가용성은 °C: 15일 이내 배송(당  
! Highspeed\_2185: 0724HCG의 현재 가용성은 °: 리드 타임 연장 및/또는

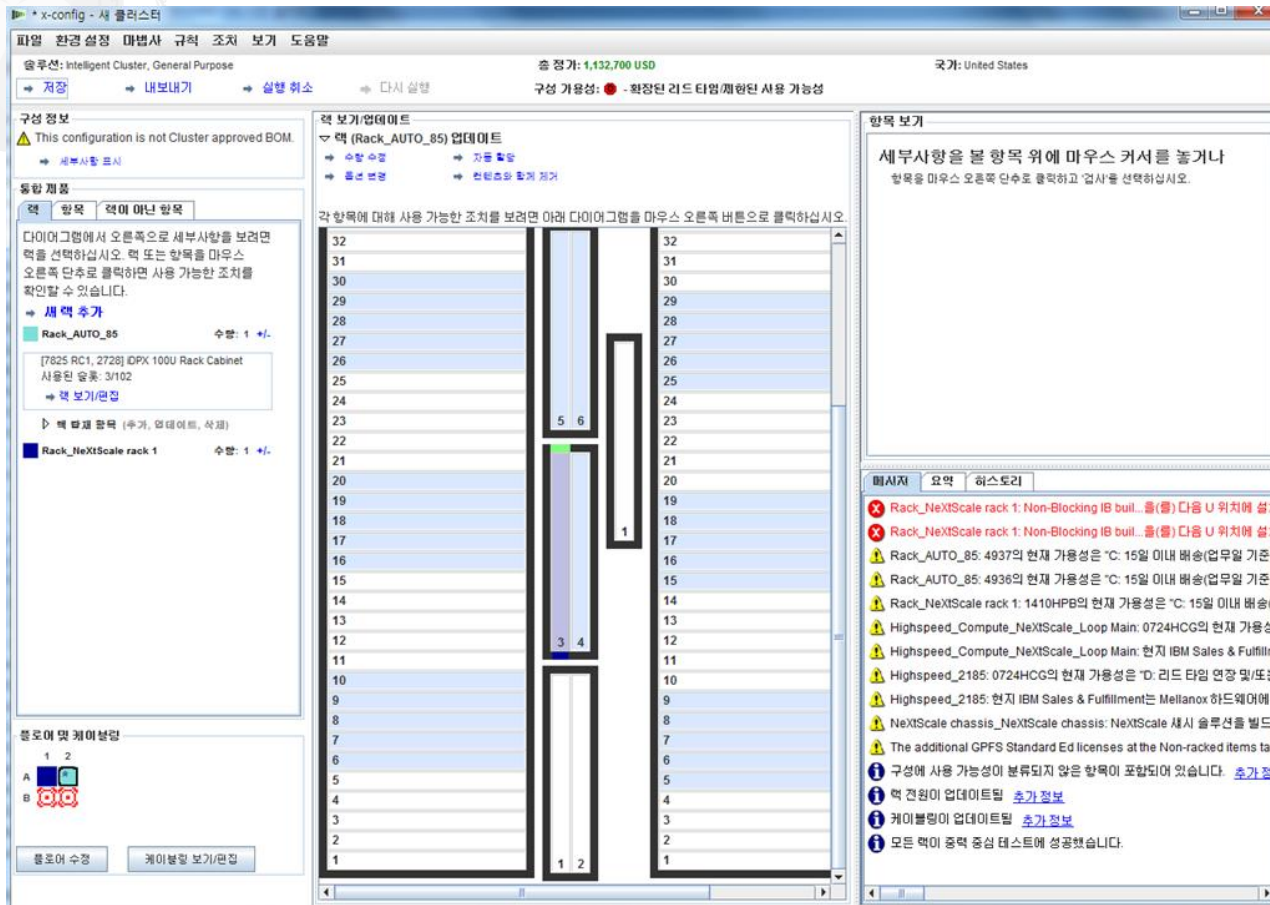
# NeXtScale 및 x-config - 새 네트워크 구성

0724 HCG 스위치에 대한 구성 창에서 "네트워크" 탭을 선택하십시오. 새 네트워크 "Compute\_NeXtScale\_Loop"를 선택하십시오. "연결"을 18(실제 노트 포트 양의 절반)로 설정하십시오. 이 교육 예에서는 각 빌딩 블록에 36개의 노드가 있습니다. 다음으로, "저장"을 선택하십시오. 마지막으로, 팝업 창에서 "확인"을 선택하십시오.



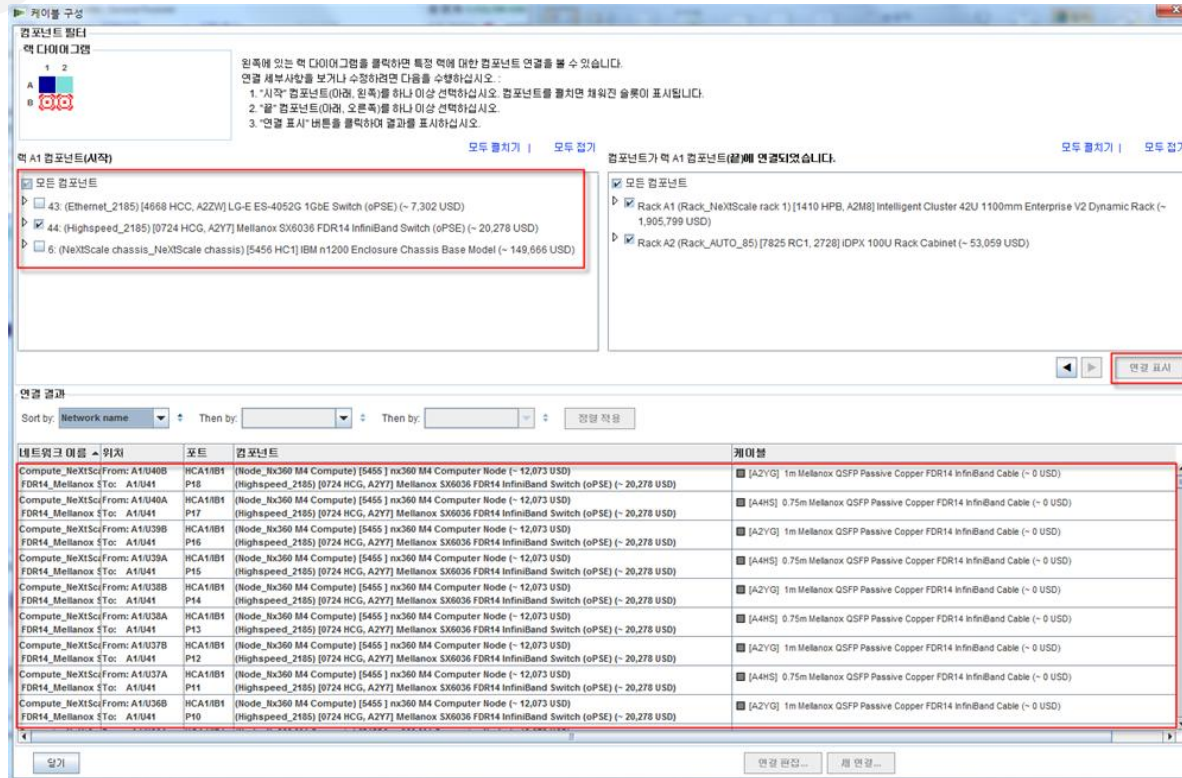
# NeXtScale 및 x-config - 새 클러스터 구성

다음은 새 네트워크를 구성하여 추가된 고속 스위치를 포함하는 "Rack\_AUTO\_85" 랙에 대한 보기입니다. 두 빌딩 블록을 연결하여 클러스터를 구성하기 위해 두 개의 고속 스위치가 추가되었습니다.



# NeXtScale 및 x-config - 새 클러스터 구성

다음으로, 케이블링을 확인하여 내 네트워크와 전원 연결이 올바르게 설정되었는지 확인하려고 합니다. 기본 구성 화면에서 왼쪽 아래에 있는 "케이블링 보기/편집"을 선택하십시오. 케이블 구성 화면에서 고속 스위치만 선택하고 "연결 표시"를 클릭하십시오. 빌딩 블록마다 내 "Highspeed\_Compute\_NeXtScale\_Loop" 기본 스위치에 대한 연결이 36개 있음을 확인할 수 있습니다.



# NeXtScale 및 x-config - 새 클러스터 구성

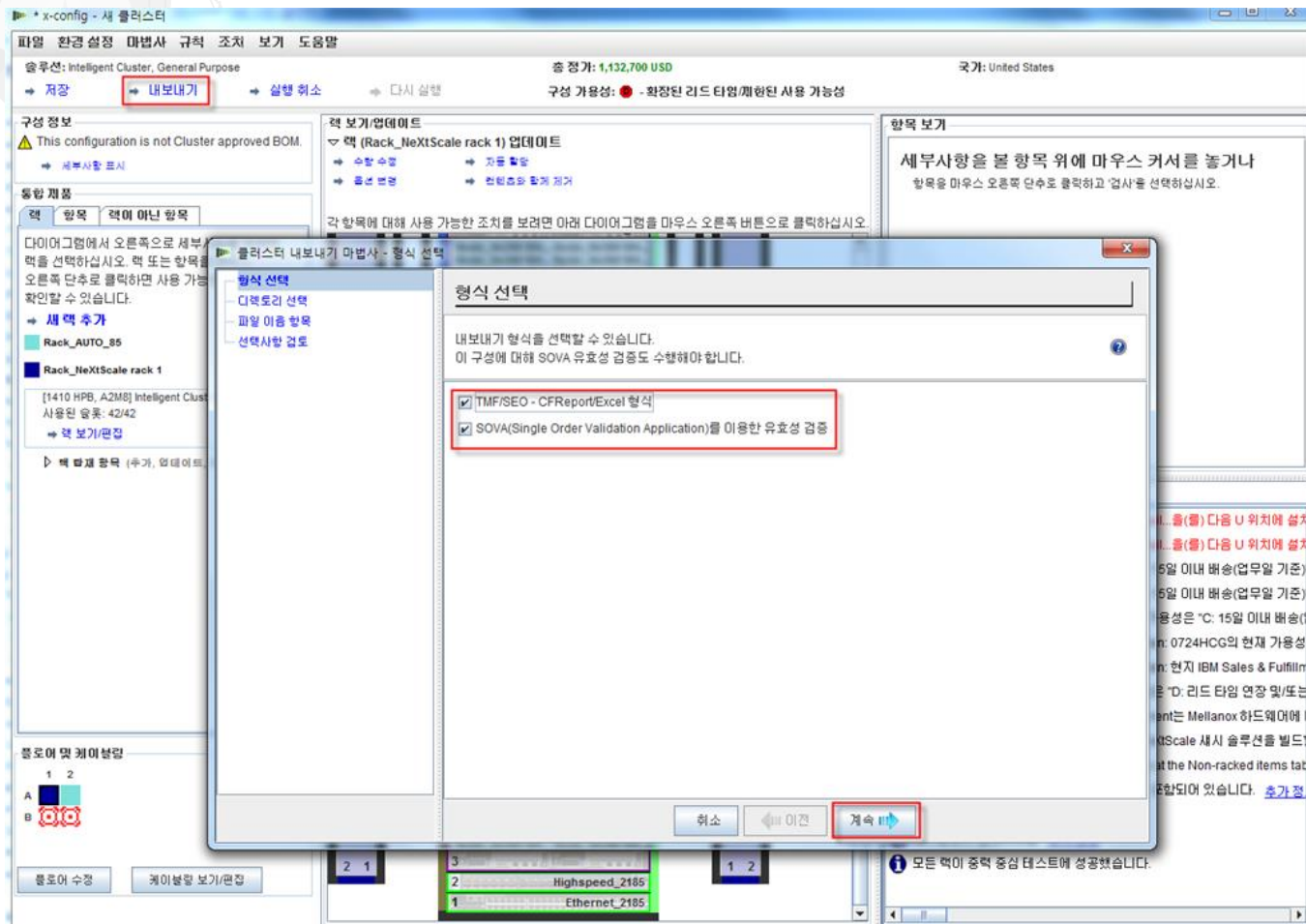
다음은 빌딩 블록 1과 2를 작성한 이후 및 새 네트워크를 작성한 이후의 완료된 클러스터 보기입니다. 솔루션에 두 개의 랙이 있음을 확인할 수 있습니다. "Rack\_NeXtScale rack 1"은 계산 노드와 기본 스위칭으로 구성됩니다. "Rack\_AUTO\_85"는 추가된 고속 스위치로 구성됩니다. 다음으로, 솔루션을 "저장" 및 "내보내기" 하십시오.

The screenshot displays the x-config interface for configuring a NeXtScale cluster. Key elements include:

- Navigation:** Buttons for '저장' (Save) and '내보내기' (Export) are highlighted in the top left.
- Configuration Summary:** Shows '구성 정보' (Configuration Info) with a warning that the configuration is not cluster-approved. It lists components like 'Rack\_AUTO\_85' and 'Rack\_NeXtScale rack 1'.
- Diagram:** A central diagram shows two racks. Rack 1 (Rack\_NeXtScale rack 1) contains NeXtScale chassis and Highspeed\_2185 switches. Rack 2 (Rack\_AUTO\_85) contains Highspeed\_2185 switches and NeXtScale chassis.
- View Item Panel:** On the right, the 'NeXtScale Block\_NeXtScale block' is selected, showing its components: Mellanox switches, IBM chassis, and NeXtScale chassis.
- Messages:** A '메시지' (Messages) section at the bottom right contains several warning and error messages, such as 'Rack\_NeXtScale rack 1: Non-Blocking IB build...' and 'Rack\_AUTO\_85: 4937의 현재 가용성은 "C: 15일 이내 배송(업무일 기준)'. It also includes a '추가 정보' (Additional Info) link.

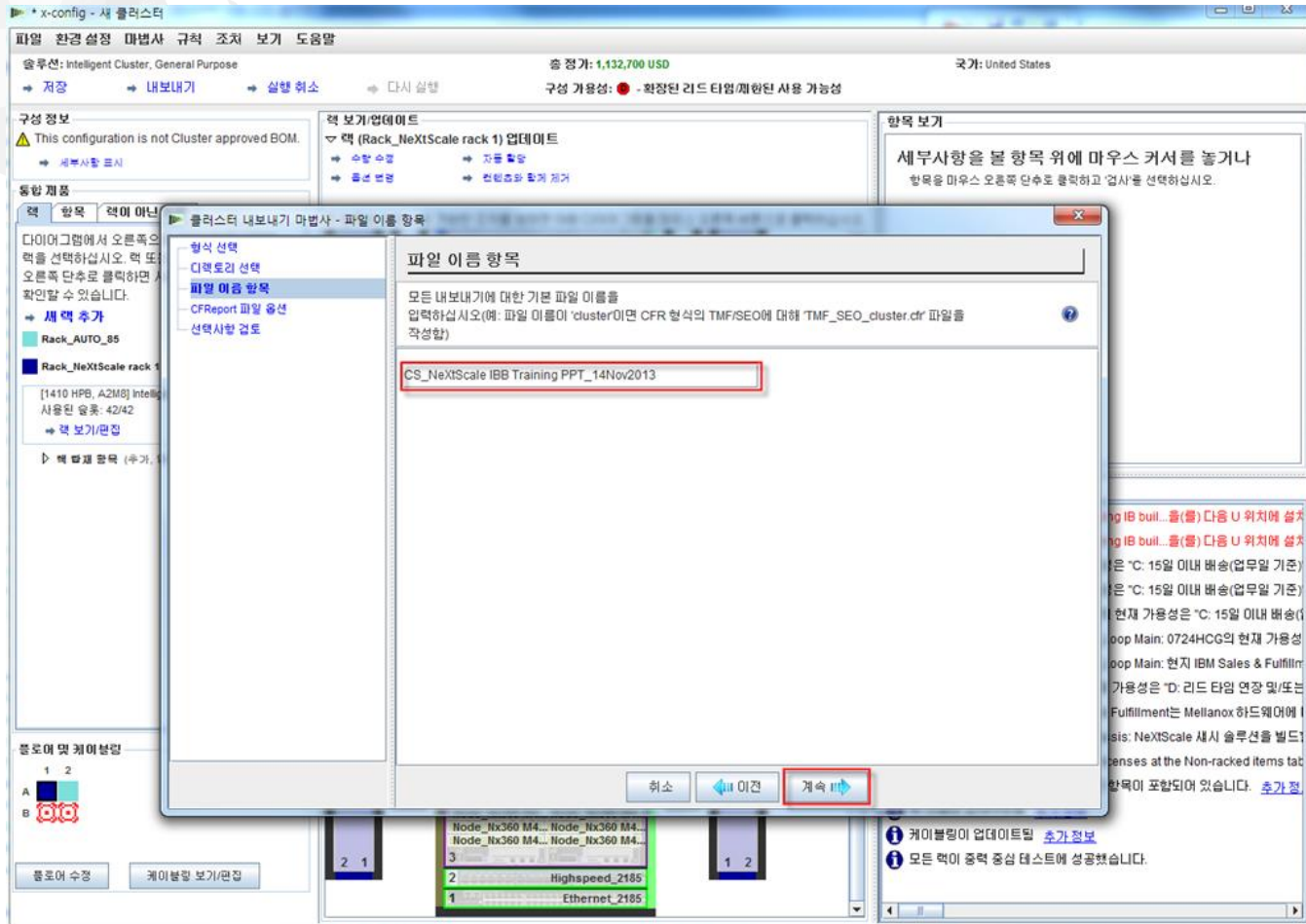
# NeXtScale 및 x-config - 클러스터 구성 내보내기

"저장"을 선택하여 내 솔루션을 저장한 후에는 "내보내기"를 선택할 수 있습니다. 구성의 국가에 따라 "형식 선택" 팝업 창에 다른 선택 사항이 있을 수 있습니다. 미국의 경우 "TMF/SEO - CFReport/Excel 형식"이 있습니다. "TMF/SEO.." 선택란을 선택해야 합니다. "SOVA를 이용한 유효성 검증..." 선택란은 미리 선택되어 있으므로 선택한 상태로 유지해야 합니다. SOVA를 통해 솔루션을 실행하여 제조 중 빌드할 수 있는지 유효성을 검증하는 것이 중요합니다. "계속"을 선택하십시오.



# NeXtScale 및 x-config - 클러스터 구성 내보내기

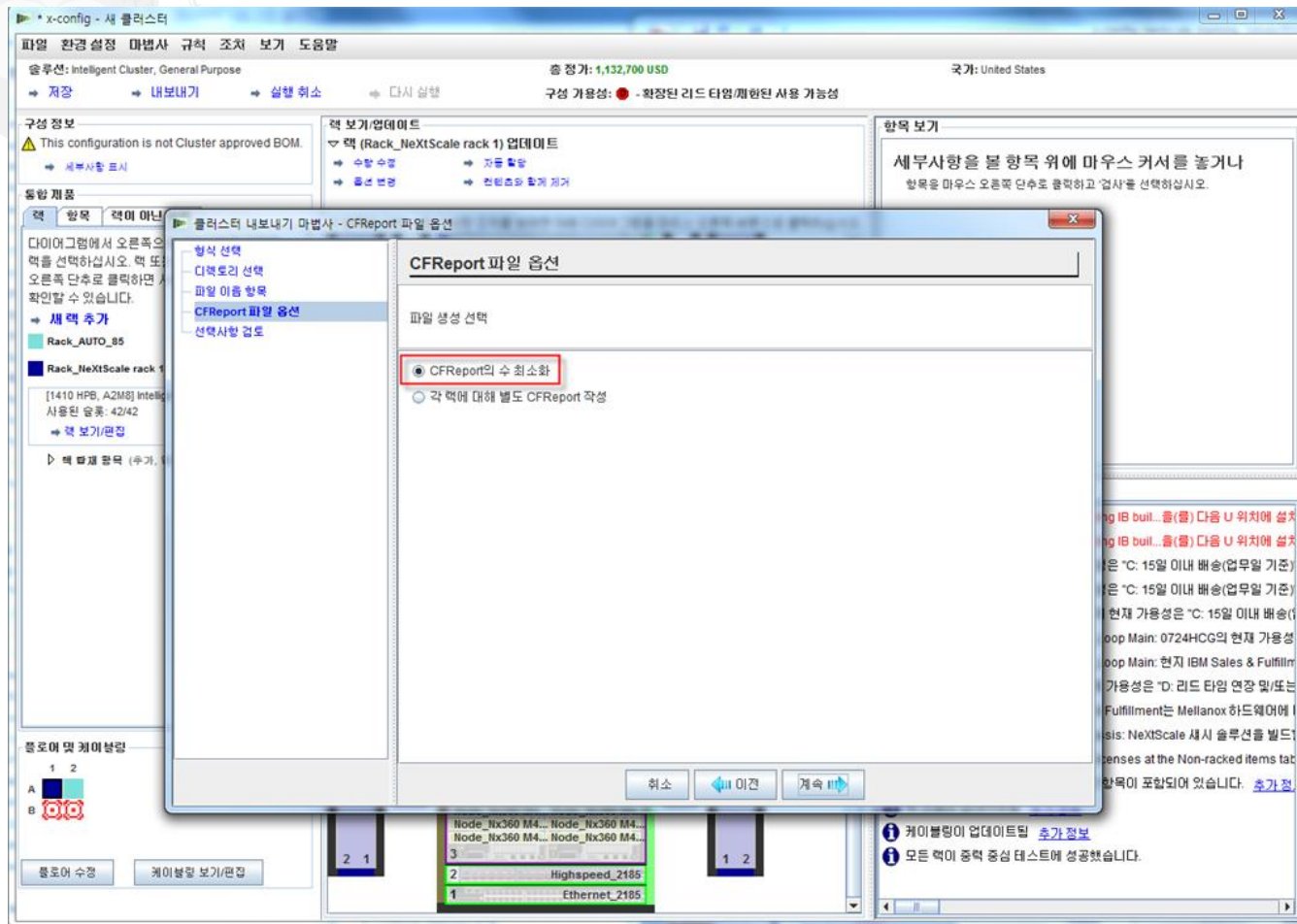
"파일 이름 항목" 팝업 창에 파일 이름을 제공하십시오. 내보내기 전에 구성을 저장한 경우 내보내기 파일 이름과 저장 파일 이름이 일치합니다. 파일 이름에 포함된 "CS"는 사용자 정의 솔루션임을 나타냅니다. 그런 다음 "계속"을 클릭하십시오.





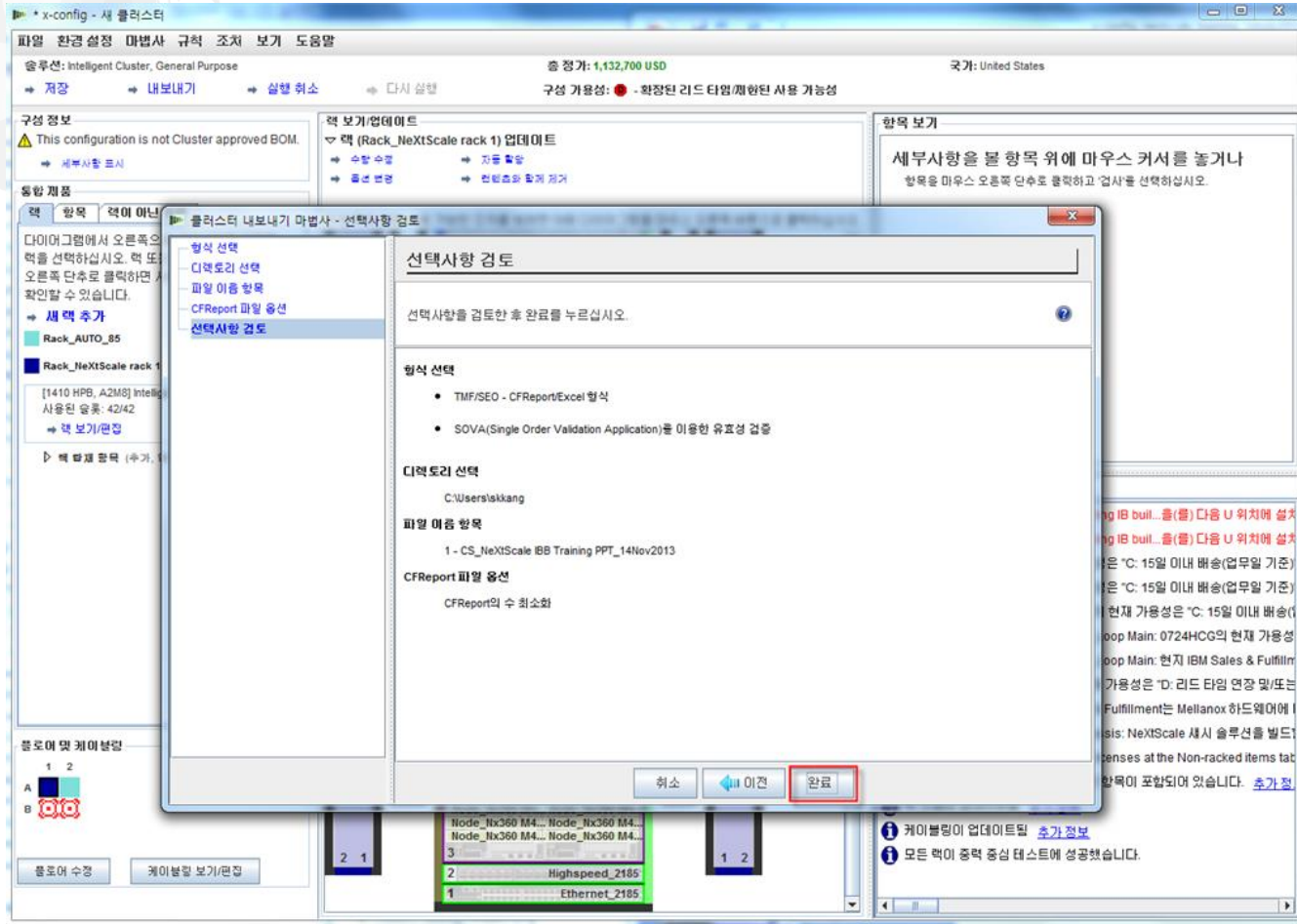
# NeXtScale 및 x-config - 클러스터 구성 내보내기

다음으로, "CFReport 파일 옵션"을 선택합니다. 여기서는 "CFReport의 수 최소화"를 선택했습니다. 솔루션의 크기와 복잡도에 따라 "각 랙에 대해 별도 CFReport를 작성"해야 할 수 있습니다. 다음으로, "계속"을 선택하십시오.



# NeXtScale 및 x-config - 클러스터 구성 내보내기

다음은 "선택사항 검토" 창입니다. 이전 선택사항이 올바를 경우 "완료"를 선택하십시오.



# NeXtScale 및 x-config - 클러스터 구성 SOVA

다음은 "SOVA 유효성 검증 결과" 팝업 창 보기입니다. 내 교육 솔루션이 유효하고 성공적임을 보여줍니다. 마지막으로, "확인"을 클릭하여 메시지 창을 닫으십시오. 모두 완료되었습니다!

The screenshot shows the x-config interface for a NeXtScale cluster. A central dialog box titled "SOVA 유효성 검증 결과" (SOVA Validity Check Results) is displayed, indicating that the SOVA validity check has been completed successfully. The dialog box contains a green checkmark icon and the text "SOVA 유효성 검증에 완료되었습니다." (SOVA validity check completed). Below this, there is a link for "SOVA 유효성 검증 세부사항" (SOVA Validity Check Details) and a "확인" (OK) button. The background interface shows the configuration details for the cluster, including the rack layout, hardware specifications, and a list of warnings.

# NeXtScale 및 x-config - 자원

- NeXtScale 판매 및 기술 교육:
  - 비즈니스 파트너(Systems College): <https://www-304.ibm.com/services/weblectures/dlv/Gate.wss?handler=Login&action=index&customer=partnerworld&offering=camp>
- x-config 지원 및 교육
  - <https://www.ibm.com/products/hardware/configurator/americas/bhui/asit/help.html>
- x-config 설치:
  - <https://www.ibm.com/products/hardware/configurator/americas/bhui/asit/index.html>



감사합니다.