

## 2016년 지역특화(주력)산업육성사업 전남지역 2차 지원계획

### 1 기술개발(R&D)

☐ 지원유형 : 자유공모/ 품목지정

○ 자유공모 : 금속소재·가공, 석유화학기반고분자소재, 에너지설비

○ 품목지정 : 바이오식품(품목개요서는 붙임2 참조)

☐ 지원조건 : 연평균 국비지원액 대비 2억원 당(이내) 1명 이상 신규채용계획 제출 의무화(채용 후 6개월 이상 고용 유지)

※ 과제 평가 시 채용계획 대비 고용효과에 대한 평가 비중 강화

☐ 지원내역

○ 예산규모 : 약 28.62억원(국비 16.27억, 지방비 12.35억)

- 주력산업분야

| 지원유형 | 산업명                                   | 비고 |
|------|---------------------------------------|----|
| 품목지정 | 바이오식품                                 |    |
| 자유공모 | 바이오식품, 금속소재·가공,<br>석유화학기반고분자소재, 에너지설비 |    |

○ 지원규모 및 지원기간

- 자유공모 : 과제당 2.5억원/년 이내, 2년 이내

- 품목지정 : 품목지정 과제개요서 참조

☐ 지원분야 : [붙임1] 자료 참조

☐ 신청자격

○ 주관기관 : 과제 신청지역(전남)이 부가가치세법 및 동법 시행령 제8조에 따라 전남 지역에 공고일 현재 본사, 공장, 연구소 중 1개를 보유하고 있는 기업

○ 참여기관 : 전남 지역 또는 타 지역(수도권 포함)에 소재하는 대학, 연구기관, 기업, TP, 지역특화센터, 지역혁신센터, 지자체연구소 등

☐ 추진체계 : 지역의 중소·중견기업 주관 단독 또는 컨소시엄

### 2 사업설명회 일정(안)

| 일시                   | 장소(상세주소)  |
|----------------------|---|
| 4.11.(월) 10:30~12:00 | 녹색에너지연구원 2층 대회의실<br>(전남 목포시 삼향천로 177)               |
| 4.11.(월) 15:30~17:00 | 전남생물산업진흥원 식품산업연구센터 2층 세미나실<br>(전남 나주시 동수농공단지길 30-5) |

## [붙임1] 전남지역주력산업 기술개발사업 지원분야

| 번호 | 주력산업명   | KSIC  | 세세분류업종명                  |
|----|---------|-------|--------------------------|
| 1  | 금속소재·가공 | 24121 | 열간 압연 및 압출 제품 제조업        |
|    |         | 24123 | 철강선 제조업                  |
|    |         | 24132 | 강관 제조업                   |
|    |         | 24191 | 도금, 착색 및 기타 표면처리강재 제조업   |
|    |         | 24199 | 그외 기타 1차 철강 제조업          |
|    |         | 24212 | 알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업     |
|    |         | 24219 | 기타 비철금속 제련, 정련 및 합금 제조업  |
|    |         | 24222 | 알루미늄 압연, 압출 및 연신제품 제조업   |
|    |         | 24321 | 알루미늄주물 주조업               |
|    |         | 24329 | 기타 비철금속 주조업              |
|    |         | 25119 | 기타 구조용 금속제품 제조업          |
|    |         | 25912 | 금속단조제품 제조업               |
|    |         | 25913 | 금속압형제품 제조업               |
|    |         | 25943 | 금속선 가공제품 제조업             |
|    |         | 29294 | 주형 및 금형 제조업              |
| 2  | 바이오식품   | 10121 | 가금류 가공 및 저장 처리업          |
|    |         | 10129 | 기타 육류 가공 및 저장처리업         |
|    |         | 10211 | 수산동물 훈제, 조리 및 유사조제식품 제조업 |
|    |         | 10212 | 수산동물 건조 및 염장품 제조업        |
|    |         | 10301 | 과실 및 채소 절임식품 제조업         |
|    |         | 10309 | 기타과실·채소가공 및 저장처리업        |
|    |         | 10402 | 식물성유지 제조업                |
|    |         | 10501 | 액상시유 및 기타 낙농제품 제조업       |
|    |         | 10743 | 장류 제조업                   |
|    |         | 10797 | 건강기능식품 제조업               |
|    |         | 10798 | 도시락 및 식사용 조리식품 제조업       |

| 번호 | 주력 산업명           | KSIC  | 세세분류업종명                 |
|----|------------------|-------|-------------------------|
|    |                  | 11209 | 기타 비알콜음료 제조업            |
| 3  | 석유화학기반<br>고분 자소재 | 20111 | 석유화학계 기초화학물질 제조업        |
|    |                  | 20132 | 합성염료, 유연제 및 기타착색제 제조업   |
|    |                  | 20302 | 합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업    |
|    |                  | 20303 | 가공 및 재생 플라스틱원료 생산업      |
|    |                  | 20421 | 일반용 도료 및 관련제품 제조업       |
|    |                  | 20431 | 계면활성제 제조업               |
|    |                  | 20493 | 접착제 및 젤라틴 제조업           |
|    |                  | 22212 | 플라스틱 필름, 시트 및 판         |
|    |                  | 22222 | 저장용 및 위생용 플라스틱제품 제조업    |
|    |                  | 22232 | 포장용 플라스틱 성형용기 제조업       |
|    |                  | 22240 | 기계장비 조립용 플라스틱제품 제조업     |
|    |                  | 22250 | 플라스틱 발포 성형제품 제조업        |
| 4  | 에너지설비            | 25113 | 금속 조립구조재 제조업            |
|    |                  | 27216 | 산업처리공정 제어장비 제조업         |
|    |                  | 28111 | 전동기 및 발전기 제조업           |
|    |                  | 28121 | 전기회로 개폐, 보호 및 접속 장치 제조업 |
|    |                  | 28302 | 기타 절연선 및 케이블 제조업        |
|    |                  | 28303 | 절연 코드세트 및 기타 도체 제조업     |
|    |                  | 28909 | 그외 기타 전기장비 제조업          |
|    |                  | 29142 | 기어 및 동력전달장치 제조업         |
|    |                  | 72129 | 기타 엔지니어링 서비스업           |

## [붙임2] 전남 지역 바이오식품산업 품목지정형 과제개요서

### 과제 1

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 사업명  | 지역주력산업기술개발 (전라남도)                  |
| 산업분야 | 바이오식품                              |
| 품목명  | 해양수산자원을 이용한 <u>건강기능성식품 및 소재</u> 개발 |

|               |   |
|---------------|---|
| 지원 배경<br>및 목적 | <p><b>□ 제안 품목 개발의 목적 및 필요성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건강기능식품의 발전은 정체기에 들어선 세계 식품산업의 새로운 발전의 계기가 되고 있으며, 이러한 변화로 식품산업체 뿐만 아니라 다국적 유통업체 및 제약업체도 적극적인 시장참여 의사를 밝히고 있음.</li> <li>○ 그러나 국내 고시형 원료(83종) 및 개별인정형 원료(149종) 중에 해양 유래 기능성 원료로 고시형은 없으며, 개별인정형 원료로 인정받은 원료는 6종으로 해양소재의 다양한 생리활성이 보고되고 있음에도 육상소재 대비 이용률이 미미한 실정임</li> <li>○ 따라서 전남지역에서 다수 자생하는 해조류 및 패류 자원 등 해양수산자원에 대한 건강기능식품 원료인증을 통한 산업화 기술을 구축함으로써 전남도의 해양수산자원의 고부가가치 창출을 통한 지역민의 소득 창출에 기여</li> </ul> <p><b>□ 기존 제품과의 차별성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최근 일부 원료의 안전성이 문제가 되었던 여파로 건기식 원료에 대한 소비자의 신뢰가 떨어진 상황임</li> <li>○ 청정 이미지인 전남도의 수산자원은 제품별 지역 구매충성도가 높은 것으로 나타나고 있음</li> <li>○ 기존 제품군보다 우수한 효능을 갖는 소재의 제품화는 비인증원료로 유통되던 수산물 유래 소재에 대한 신뢰성 확보로 소비확대가 용이</li> <li>○ 해양수산소재와 기존 제품을 접목시킨 제품 개발 가능성이 높음</li> <li>○ 지속적으로 섭취되어온 안전한 원료로서의 기존 이미지에 과학적인 품질관리 방안을 접목시켜 생산된 소재 및 제품은 소비자 신뢰 회복에 긍정적 영향을 미쳐 기존 제품과의 차별화가 가능할 것으로 판단</li> </ul> <p><b>□ 글로벌 경쟁력 확보가능성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인구의 고령화 및 서구화된 식습관으로 인한 만성질환자의 비율 증가 및 글로벌 경기침체로 의료복지에 대한 재정지출억제가 이어지고 있어 국민들의 부담이 증가됨.</li> <li>○ 이에 대한 대안 중 하나로 질병 예방에 대한 관심이 높아져 서구지역에서 거의 섭취하지 않았던 해조류 등 해양수산소재에 대한 관심과 소비가 증가하는 추세이나 관련 제품의 개발이 미미한 실정임.</li> <li>○ 따라서 해양수산자원을 이용한 제품개발로 해외 시장선점이 가능할 것으로 예상되며 국내 개별인정형 인정을 통한 표준화 및 안전성이 확보된 제품 개발 노하우를 이용한 경쟁력 확보가 가능할 것으로 판단됨.</li> </ul> |
|---------------|---|

|                                 |   |              |              |           |                           |                 |
|---------------------------------|---|--------------|--------------|-----------|---------------------------|-----------------|
| 개발 방향                           | 성능지표  |              | 현재기술수준<br>비교 |           | 기술개발 최종목표                 |                 |
|                                 |   |              | 국내           | 해외        | 1차년도                      | 2차년도            |
|                                 | 건강기능식품<br>소재 개발   | 원료/소재<br>표준화 | KGC          | 세노<br>비스  | 원료표준화                     | 생리활성<br>기전규명    |
|                                 |   | 전임상자료확보      |              |           | 기능성평가<br>(in vivo)        | 안전성평가           |
|                                 |   | 임상자료확보       |              |           |                           |                 |
|                                 |   | 개별인정 신청      |              |           |                           |                 |
|                                 | 건강기능식품<br>제품개발  | 제품생산공정<br>설정 | CJ           | 존슨&<br>존슨 | 지표물질 선정 및<br>시험법 확립       | 건강지향형<br>시제품 제작 |
|                                 |   | 최적복합물 도출     |              |           |                           |                 |
|                                 |   | 제품개발         |              |           |                           |                 |
|                                 | <b>[1차년]</b>  |              |              |           |                           |                 |
| ○ 해양수산자원의 건강기능식품소재 확립 및 지표성분 설정 |   |              |              |           |                           |                 |
| - 추출조건을 파일럿 수준의 생산공정으로 적용       |   |              |              |           |                           |                 |
| - 지표성분 동정 및 설정                  |   |              |              |           |                           |                 |
| - 지표성분 분석 시험법 설정                |   |              |              |           |                           |                 |
| ○ 해양수산자원 소재의 건강기능평가(in vivo)    |   |              |              |           |                           |                 |
| ○ 원료표준화                         |   |              |              |           |                           |                 |
| - 원료표준화 및 제조공정 확립               |   |              |              |           |                           |                 |
| <b>[2차년]</b>                    |   |              |              |           |                           |                 |
| ○ 생리활성기전 규명                     |   |              |              |           |                           |                 |
| ○ 원료 안전성 평가                     |   |              |              |           |                           |                 |
| - 단회독성시험, 반복독성시험, 유전독성시험        |   |              |              |           |                           |                 |
| ○ 건강지향형 시제품 제작                  |   |              |              |           |                           |                 |
| - 기본 물성, 제형의 안정성, 영양성분검사        |   |              |              |           |                           |                 |
| - 제조공정도                         |   |              |              |           |                           |                 |
| 중소·중견기업<br>지원필요성                | ○ 수산업은 생산자와 1차 가공품이 주류를 이루기 있다. 따라서 대부분이 영세 생산자 및 가공업자를 중심으로 산업이 이뤄지고 있고 중국, 일본 등 해외에서 수입하는 해양소재들이 많아 국내 자립도가 매우 취약한 실정임. |              |              |           |                           |                 |
|                                 | ○ 단순가공식품의 고차화, 건강기능식품화를 통하여 해양식품의 산업화과정이 필요하고 이에 대한 적극적인 지원으로 편의식품화, 건강식품, 율빙제품, 다양한 기호제품으로 탄생이 가능할 것으로 봄.                |              |              |           |                           |                 |
|                                 | ○ 특히 전남의 해양식품의 열악한 현실에서 보다 적극적인 지원이 필요하고 산지에서 여러차수의 상품화가 지역경제의 활성화에 기여 할 것임   |              |              |           |                           |                 |
| 최종<br>적용 제품                     | ○ 해양수산자원(해조류 및 패류 등)을 이용한 건강기능식품 소재 및 이를 이용한 제품   |              |              |           |                           |                 |
| 지원기간                            | 2년 이내   |              | 예산           |           | 연 4억원 이내<br>(총 국비 8억원 이내) |                 |

## 과제 2

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 사업명  | 지역주력산업기술개발 (전라남도)            |
| 산업분야 | 바이오식품                        |
| 품목명  | 전남 해양자원을 활용한 <u>고부가식품</u> 개발 |

|               |   |
|---------------|---|
| 지원 배경<br>및 목적 | <p>□ 제안 품목 개발의 목적 및 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양에는 해양어류, 거대조류를 비롯한 조류, 해양 식물류, 패류 등을 이용한 생물, 건어물, 반건물 그리고 젓갈류 등의 다양한 자원이 존재하고 이를 활용한 가공품으로는 어묵류, 어육가공품, 어란 가공품, 어육연제품, 수산통조림, 조미수산건조품, 육상동물이나 수산동물의 사료로 사용을 위한 어분, 어유 제품 등이 있음</li> <li>○ 최근의 기후변화에 따른 어족자원의 변화, 중국수산물을 비롯한 외국수산물의 식탁점령에 따른 대책마련이 시급하고 단순한 생물이나 건어물수준에서의 경쟁력 상실이 향후 국내수산산업의 암울한 미래를 경고하고 있음.</li> <li>○ 기후변화와 국내외 수산경제환경변화의 어려움 속에서 지역수산산업의 활로는 미이용 해양자원의 상품화, 전통수산식품의 고차상품화를 통한 새로운 가공식품의 개발이 요구됨.</li> <li>○ 제안품목으로는 기존 해양소재를 활용하여 단순가공식품의 편의성 증진, 조미 식품화 등의 고차화와 전통식품의 저염화, 공정개선 등을 통한 신규제품의 상품화를 통한 고부가 식품 개발</li> </ul> <p>□ 기존 제품과의 차별성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 단순 해양식품이나 전통해양 발효식품의 경우 다양한 소비자의 니즈가 요구되고 있는데 여기에는 편의성, 조미성, 저염화 등이 있음.</li> <li>○ 편의성의 경우 먹는 회수, 사람수, 다양한 소재별 제품화 등이 요구되고, 조미성의 경우 해양소재의 비린맛이나 고유취의 감소로 소비자의 기호에 접근하는 필요성이 요구되며, 저염화는 해양식품 모든 부분에서 요구되어짐과 동시에 한편으로는 저염화에 따른 저장기간 연장요구도 필요함.</li> <li>○ 최근에는 고령화, 여성경제 활동 및 독신가구 증대, 여가시간 증가, 스마트폰 시대 등의 환경변화에 따라 식품소비 트렌드도 변화하고 있어 이러한 식품소비 트렌드에 조화되는 수산식품의 개발이 차별화의 요인이 되고 있음.</li> </ul> <p>※ 주요 식품소비 트렌드의 변화: 편의성(간편식 선호), 웰빙지향(친환경식품 선호), 감성소비(브랜드, 디자인, 품격 중시), 가치추구(현명한 지출)</p> <p>□ 글로벌 경쟁력 확보 가능성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한류를 중심으로 하는 국내 전통식품 및 가공식품의 해외수출이 지속적으로 증가하고 있으나 단순가공품은 국산보다는 중국산의 비중이 날로 증가하고 있어 글로벌 경쟁력이 약함.</li> <li>○ 이에 단순 가공품 위주에서 벗어나 고급 식재료를 활용한 제품의 고급화, 미이용 부위를 소재화한 식품 제품화로 활용성을 높이고 저장성 향상으로 사계절 제품화로 원료수급을 원활유통이 가능토록 함.</li> <li>○ 국내 수급이 원활한 해양생물자원을 이용한 제품개발을 통하여 상품개발로 해외시장에 다양한 제품을 선보일 수 있으며, 중국이나 일본 등의 선호 해양생물 자원에 대한 고차가공으로 해외 경쟁력을 가질 수 있음.</li> </ul> |
|---------------|---|

|                     |   |                     |              |    |   |      |
|---------------------|---|---------------------|--------------|----|---|------|
|                     | 성능지표  |                     | 현재기술수준<br>비교 |    | 기술개발 최종목표   |      |
|                     |   |                     | 국내           | 해외 | 1차년도  | 2차년도 |
| 개발<br>방향            | 해양<br>수산식품의<br>고차상품화  | 고부가<br>해양수산<br>식품개발 |              |    | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 해양자원을 이용한 고부가 식품 소재 및 첨가물 개발 (편의식, 저염화, 고급화 등)</li><li>○ 해양가공제품의 저염화에 따른 저장기간 연장관련 기술개발</li><li>○ 산업화를 위한 제품개발</li><li>○ 해외진출을 위한 제품설계 및 안전관련 프로세스 확립</li></ul> |      |
|                     | <p>■ 고부가 해양수산식품</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 생물, 건물, 반건물, 자건품, 통조림이나 연육제품 그리고 발효식품 등에 대한 저염화 중심의 신규성이 있는 상품개발</li><li>○ 육상의 소재와 연계한 기호성 증진상품(예: 녹차활용, 인삼첨가 등)이나 미이용 수산자원의 신규상품화와 이를 응용한 상품 개발(해삼, 멍게, 꼬시래기 등)</li><li>○ 소비자 안전에 대한 요구가 높아 이를 충분히 반영한 제품개발 및 프로세스 확립</li><li>○ 소비자의 웰빙, 편의성, 다양성, 기호성 그리고 안전에 대한 니즈를 반영한 조미식품, 안전성 강화제품 등의 고부가 해양수산식품 개발</li><li>○ 소가족 및 1인 가족 시대에 따른 다양한 소재의 편의 식품화, 전통해양식품의 현대화, 저염화, 건강증진 소재(해조류, 저열량소재, 유산균 이용)를 이용한 제품화, 고급화(연육제품의 고급화 등) 제품 개발</li><li>○ 중국 등 해외진출을 고려한 제품설계 및 위생안전을 고려한 제품개발</li></ul> |                     |              |    |   |      |
| 중소중견<br>기업<br>지원필요성 | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 수산업은 생산자와 1차 가공품이 주류를 이루고 있다. 따라서 대부분이 영세 생산자 및 가공업자를 중심으로 산업이 이뤄지고 있고 중국, 일본 등 해외에서 수입하는 해양원소재들이 많아 국내 자립도가 매우 취약한 실정임.</li><li>○ 단순가공식품의 고차화를 통하여 해양식품의 산업화과정이 필요하고 이에 대한 적극적인 지원으로 편의식품, 웰빙제품, 다양한 기호제품 탄생이 가능할 것으로 예상</li><li>○ 특히 전남 해양식품의 열악한 현실에서 보다 적극적인 지원이 필요하고 산지에서 여러차수의 상품화가 지역경제의 활성화에 기여 할 것임.</li></ul>   |                     |              |    |   |      |
| 최종<br>적용<br>제품      | <ul style="list-style-type: none"><li>○ 해양자원을 이용한 식품소재 또는 식품첨가물 제품의 개발</li><li>○ 해양소재를 활용한 고부가 조미식품 개발</li></ul>  |                     |              |    |   |      |
| 지원기간                | 2년 이내   |                     | 예산           |    | 연 2억원 이내(총 국비 4억원 이내)   |      |